



**MODELO DE NEGOCIO DE UN CENTRO DE SERVICIOS INTEGRALES PARA LA
CONSTRUCCIÓN**

Hernán Alfonso López Vargas

**UNIVERSIDAD EAN
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN, FINANZAS
Y CIENCIAS ECONÓMICAS MBA
BOGOTÁ D.C., COLOMBIA
30/10/2025**

Modelo de negocio de un centro de servicios integrales para la construcción

Hernán Alfonso López Vargas

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de:

Magister en Administración de Empresas MBA

Director (a):

Alex Yesid Gil Vega

Modalidad:

Creación de Empresa

Universidad Ean

Facultad de Administración, Finanzas y Ciencias económicas

MBA

Bogotá, Colombia

30/10/2025

Nota de aceptación:

Firma del jurado

Firma del jurado

Firma del director del trabajo de grado

Ciudad, día/mes/año

Frase

El éxito no se logra sólo con cualidades especiales. Es sobre todo un trabajo de constancia, de método y de organización.

J. P. Sergent.

Agradecimientos

En primera instancia a Dios por la sabiduría en el desarrollo de este proyecto, por no permitirme abandonar mi meta y mi propósito con mi emprendimiento. En segunda instancia a mí por no rendirme ante adversidades del día a día y por mantener las convicciones claras en mis obligaciones, y por último al Ing. Carlos Méndez por ser el impulsador de esta idea de cursar esta maestría y ser quien influenció a través de sus palabras la toma de decisión de estar hoy presentando este proyecto de grado.

Alfonso López – 28-10-2025

Resumen

El presente trabajo de grado desarrolla la creación de la empresa Cemker Materiales e Ingeniería, un modelo de negocio enfocado en la distribución de materiales de construcción en Bogotá, con integración de servicios de asesoría técnica en ingeniería. El estudio parte del diagnóstico de un sector caracterizado por la fragmentación de la oferta, baja digitalización, informalidad logística y ausencia de transparencia en precios, lo que afecta la productividad de contratistas, maestros de obra y pequeñas constructoras.

El objetivo del trabajo es diseñar y validar un modelo de negocio sostenible que centralice la distribución de materiales, integrando servicios de obra civil e ingeniería. La metodología empleada incluyó la revisión de literatura sectorial, el análisis estratégico mediante herramientas como Porter, DOFA y PEST, y para validar la propuesta de valor se aplicó una encuesta a 72 potenciales clientes (propiedad horizontal, remodeladores y pequeños constructores). Los resultados evidenciaron que el 82 % valora un proveedor que combine canal físico y digital, y que el 64 % cambiaría su proveedor actual si recibe acompañamiento técnico en obra, confirmando la oportunidad de mercado.

Se desarrolló el modelo técnico-operativo, organizacional y financiero. Bajo un escenario ajustado de ventas entre \$60 y \$100 millones mensuales, margen bruto del 30 % y gastos operativos controlados, el proyecto presenta VPN positivo y TIR superior al 12 %, demostrando viabilidad financiera y escalabilidad del negocio.

Palabras Clave: distribución de materiales, construcción, modelo de negocio, logística, sostenibilidad, digitalización.

Abstract

This thesis presents the creation of Cemker Materiales e Ingeniería, a business model focused on the distribution of construction materials in Bogotá, integrating engineering technical advisory services. The study is based on the diagnosis of a sector characterized by fragmented supply, low digitalization, informal logistics, and lack of price transparency, which reduces the productivity of contractors, foremen, and small construction companies.

The objective of this work is to design and validate a sustainable business model that centralizes material distribution, incorporates digital efficiency, last-mile logistics, and technical support. The methodology included a literature review on the construction sector, strategic analysis using Porter's Five Forces, SWOT and PEST tools, A market validation survey was applied to 72 potential clients (homeowners, residential buildings, and independent contractors). Results indicate that 82% value having both digital and physical purchasing channels, and 64% would change their current supplier if technical support were included. These findings confirm the relevance of the proposed value proposition.

The technical, organizational, and financial model was developed and evaluated. Under an adjusted projection scenario with monthly sales between COP \$60 and \$100 million, 30% gross margin, and controlled operating expenses, the project reaches a positive NPV and IRR above 12%, demonstrating financial feasibility and growth potential.

Keywords: construction materials distribution, construction, business model, logistics,

Contenido

	Pág.
Lista de Figuras.....	09
Lista de Tablas	08
Introducción	13
Naturaleza del proyecto.....	21
Análisis del Sector	32
<i>Ejemplo de presentación de figuras.....</i>	<i>35</i>
<i>Ejemplo presentación tablas.....</i>	<i>36</i>
Validación e Investigación de Mercado	37
<i>Análisis del cliente frente a la propuesta de valor</i>	<i>39</i>
<i>Estudio piloto de mercado</i>	<i>40</i>
<i>Resultados.....</i>	<i>41</i>
Estrategia y Plan de Introducción de Mercado.....	46
Aspectos Técnicos	57
Aspectos Organizacionales y Legales	65
Aspectos Financieros	70
Enfoque hacia la Sostenibilidad.....	74
Conclusiones.....	78
Referencias	82

Lista de Figuras

	Pág.
Figura 1. Propuesta de valor	19
Figura 2. Descripción del mercado potencial.....	29
Figura 3. Estructura organizacional propuesta.....	31
Figura 4. Estructura organizacional ampliada del proyecto.....	32
Figura 5. Analisis poder	35
Figura 6. Analisis Pest	35
Figura 7. Lienzo de propuesta de valor	39
Figura 8. Distribución porcentual de los factores	42
Figura 9. Proyeccion de ventas y participación	43
Figura 10. Canales distribución	52
Figura 11. Estrategias de comunicaciones	54
Figura 12. Ciclo PHVA.....	61
Figura 13.	62
Figura 14. Layout General	64
Figura 15. Organigrama	66

Figura 16. Supuestos economicos	71
Figura 17. Proyeccion ventas y costos	71
Figura 18. Inversion Inicial.....	71
Figura 19.	72
Figura 20.	73
Figura 21.	74
Figura 22.	75

Lista de Tablas

	Pág.
Tabla 1. Estimación de inversión inicial de proyecto Cemker	27
Tabla 2. Analisis comporativo de competidores relevantes para Cemker	36
Tabla 3. Segmentación de clientes y sus principales necesidades para Cemker	39
Tabla 4. Matriz de riesgos	45
Tabla 5. Definicion del objetivo Samart	47
Tabla 6. Matriz resumen de estrategias.....	47
Tabla 7. Estrategia definida para el proyecto	49
Tabla 8. Estrategias por lineas de negocio y beneficios para el cliente.....	49
Tabla 9. Margenes.....	52
Tabla 10. Proyecciones financieras del modelo	53
Tabla 11. Presupuesto.....	55
Tabla 12. Cronograma de implementaciòn	55
Tabla 13. Ficha tecnica del servicio	57
Tabla 14. Infraestructura.....	59
Tabla 15. Materia prima suministros e insumos.....	60
Tabla 16. Flujo operativo de un pedido	62

Tabla 17. Presupuesto de distribución e infraestructura	63
Tabla 18.	63
Tabla 19. Perfiles y funciones	66
Tabla 20. Presupuesto personal administrativo	70
Tabla 21.	76
Figura 22.	77
Figura 23.	78

Introducción

El presente trabajo de grado se enmarca en la creación de una empresa en el sector de la construcción en Colombia, específicamente en la distribución de materiales de obra y servicios de asesoría técnica en Bogotá. La investigación se desarrolla dentro de la línea de emprendimiento y gerencia, propia del programa de Maestría en Administración de Empresas (MBA), y responde a la necesidad de formular modelos de negocio innovadores, sostenibles y escalables que impacten positivamente en la productividad de sectores estratégicos para la economía nacional.

La idea surge de un hallazgo común en el sector: comprar materiales no garantiza que se seleccionen correctamente ni que se usen de la manera adecuada. Según CAMACOL (2023), el sector constructor representa el 7 % del PIB nacional y Bogotá concentra más del 22 % de la actividad del país. Sin embargo, Revista Fierros (2023) revela que más del 76 % de administradores, maestros de obra y contratistas han tenido sobrecostos por mala elección de insumos. Adicionalmente, las ferreterías tradicionales suelen vender sin asesoría y las grandes superficies tienen buen surtido, pero no acompañan técnicamente al cliente (DANE, 2023).

El proyecto plantea la creación de la empresa Cemker Materiales e Ingeniería, concebida como un distribuidor integral que articula canales físicos y digitales para la venta de insumos de construcción, con el valor agregado de acompañamiento técnico especializado en ingeniería. Este enfoque híbrido responde a las tendencias globales de digitalización y a las demandas locales de mayor eficiencia en las cadenas de suministro de la construcción.

Este estudio se delimita geográficamente a Bogotá D.C., donde se concentra la mayor demanda de remodelación y propiedad horizontal, y temporalmente al periodo 2025–2027, correspondiente a la etapa de implementación, posicionamiento y consolidación.

La proyección se realiza considerando costos de materiales, inflación y dinámica del sector constructor (Banco de la República, 2024).

Antecedentes de la idea de negocio

El sector de la construcción en Colombia constituye uno de los motores de la economía nacional, con una participación estimada entre el 6 % y el 7 % del Producto Interno Bruto (PIB) y la generación de más de 1,5 millones de empleos directos e indirectos (CAMACOL, 2023). Bogotá concentra aproximadamente una cuarta parte de la actividad edificad país, impulsada por proyectos de vivienda, infraestructura y remodelaciones (DANE, 2023).

No obstante, esta relevancia macroeconómica contrasta con problemáticas persistentes a nivel micro: sobrecostos logísticos, fragmentación en la oferta de materiales, limitada digitalización en los canales de distribución y falta de transparencia en los precios. Estudios internacionales han evidenciado que en cadenas de suministro fragmentadas las ineficiencias de aprovisionamiento pueden representar hasta el 20 % de los costos indirectos de un proyecto (Christopher, 2016; Mentzer et al., 2001).

En Colombia, la mayoría de ferreterías y distribuidores operan bajo esquemas tradicionales, con catálogos físicos y procesos manuales. Según CAMACOL (2023),

menos del 20 % de las empresas medianas del sector cuentan con canales de comercio electrónico. Este rezago limita la competitividad del sector frente a tendencias internacionales, donde el comercio electrónico B2B superó los 20 billones de dólares en 2022, con un crecimiento anual superior al 15 % (Statista, 2024).

Cemker surge como respuesta a estas condiciones, ofreciendo un modelo de negocio integral que centraliza la oferta de materiales, incorpora herramientas digitales y garantiza entregas confiables.

A diferencia de los distribuidores tradicionales, Cemker busca posicionarse como un socio estratégico para contratistas, ingenieros y pequeñas constructoras, aportando tanto eficiencia como valor técnico en la selección de materiales.

Problemática

Actualmente, el sector de distribución de materiales de construcción en Bogotá presenta múltiples problemas que afectan la eficiencia y productividad de las obras. Uno de los principales problemas es la falta de centralización de la oferta: los usuarios deben recorrer varios puntos de venta para cotizar materiales, lo que incrementa tiempos y costos (DANE, 2023). Adicionalmente, existe una baja digitalización en el sector ferretero; según CAMACOL (2023), menos del 20 % de las empresas medianas del sector cuentan con plataformas de e-commerce.

Otra problemática identificada es la vulnerabilidad de los precios a la inflación y la volatilidad del dólar, que impacta directamente los costos de importación de insumos (Banco de la República, 2023). Esto genera incertidumbre y afecta la planeación de proyectos constructivos.

La industria de la construcción en Bogotá cuenta con una amplia diversidad de

actores que demandan materiales de forma constante. El objetivo de Cemker es centralizar principalmente: (i) maestros de obra y contratistas independientes que ejecutan proyectos de vivienda, remodelación o infraestructura menor; (ii) ingenieros y arquitectos que requieren insumos para obras medianas; y (iii) pequeñas y medianas empresas de construcción que carecen de canales estables de aprovisionamiento. Estos usuarios presentan un perfil común: buscan eficiencia en tiempos, precios competitivos y seguridad en la entrega de insumos, como también integrar servicios de asesoría y consultoría, pero enfrentan grandes obstáculos derivados de la fragmentación del mercado.

El mercado actual se encuentra dominado por ferreterías de barrio y distribuidores medianos que operan con catálogos físicos, precios poco transparentes y procesos de entrega informales. Esta estructura obliga a los usuarios a invertir tiempo en recorrer distintos proveedores para cotizar, generando retrasos y sobrecostos en obra.

En síntesis, la problemática de mercado radica en la desconexión entre la oferta y la demanda de materiales de construcción en Bogotá. Los usuarios enfrentan sobrecostos logísticos, opacidad en precios y ausencia de un canal confiable y especializado. Cemker se plantea como la solución a esta necesidad, al integrar un servicio de distribución e ingeniería que centraliza la oferta, brinda soporte técnico y optimiza la cadena de valor mediante alianzas logísticas estratégicas.

Objetivos

Objetivo General

Diseñar un modelo de negocio sostenible para Cemker, enfocado en la distribución de materiales de construcción en Bogotá, con proyección a integrar servicios de ingeniería, que permita responder a las necesidades del mercado mediante innovación tecnológica, eficiencia logística y generación de valor para los clientes.

Objetivos Específicos

1. Caracterizar el mercado objetivo en Bogotá, identificando el perfil de los usuarios, sus necesidades principales y los factores que determinan la elección de proveedores de materiales de construcción.
2. Analizar el entorno competitivo y sectorial, aplicando herramientas estratégicas (Porter, DOFA, PEST) para evaluar oportunidades y amenazas que inciden en la viabilidad del negocio.
3. Diseñar la propuesta de valor de Cemker, incorporando elementos de digitalización, soporte técnico en ingeniería y eficiencia logística como factores diferenciales frente a la competencia.
4. Formular un plan estratégico y financiero preliminar, que incluya simulaciones de ingresos, costos y punto de equilibrio, con el fin de garantizar la factibilidad de Cemker en su etapa de lanzamiento.

Propuesta de Valor

La propuesta de valor de Cemker se fundamenta en la creación de un modelo híbrido de distribución de materiales de construcción en Bogotá, que combina la eficiencia del canal digital con la confiabilidad del canal físico. A diferencia de las ferreterías tradicionales que operan de manera fragmentada, y de los marketplaces generalistas que carecen de soporte especializado, Cemker ofrece una experiencia integral que responde a las principales necesidades de contratistas, maestros de obra y pequeñas constructoras.

El primer diferenciador es la centralización de la oferta, que permite a los usuarios acceder a un portafolio amplio de materiales, tanto de forma presencial como en línea, con inventarios y precios transparentes. El segundo es la asesoría técnica en ingeniería, mediante la cual el cliente recibe acompañamiento en la elección y optimización de insumos, reduciendo riesgos de sobrecostos y errores constructivos. Un tercer diferenciador es la logística confiable de última milla, basada en alianzas con transportadores locales, que asegura entregas oportunas en el área urbana de Bogotá.

La ventaja competitiva de Cemker reside en su capacidad para integrar tecnología, soporte técnico y operación física, construyendo una propuesta de valor única frente a competidores que se enfocan solo en precio o solo en presencia física.

Figura 1.

Propuesta de valor.



[Imagen: Productos y servicios, ganancias. Fuente: Elaboración propia (2025)]

Nota. El lienzo muestra cómo la empresa busca responder a las necesidades de los clientes mediante la centralización de materiales y servicios, combinando puntos físicos y digitales, y ofreciendo asesoría técnica especializada. De esta manera, se alinean los beneficios esperados por el cliente con las soluciones ofrecidas por la organización, promoviendo eficiencia, confianza y satisfacción en el proceso de compra y acompañamiento técnico.

Estructura del documento

El documento está organizado en diez capítulos principales. En la Introducción se presentan el tema, los antecedentes, la problemática, los objetivos y la propuesta de valor. El capítulo de Naturaleza del proyecto describe el origen de la idea, el modelo de negocio y los objetivos empresariales. El Análisis del sector profundiza en las características de la industria y las fuerzas competitivas. Posteriormente, la Validación e investigación de mercado presenta los hallazgos de las encuestas y entrevistas realizadas. El capítulo de Estrategia y plan de introducción de mercado define las tácticas de posicionamiento, mientras que los Aspectos técnicos explican la operación y los requerimientos de la empresa. Los Aspectos organizacionales y legales detallan la estructura administrativa y normativa aplicable. En Aspectos financieros se exponen las proyecciones económicas y el análisis de viabilidad. Finalmente, el Enfoque hacia la sostenibilidad resalta el impacto social, ambiental y de gobernanza del proyecto, y las Conclusiones integran los hallazgos y recomendaciones.

Naturaleza del Proyecto

Origen de la idea de negocio

La idea de crear Cemker Materiales e Ingeniería surge de la identificación de problemáticas recurrentes en el sector de distribución de materiales para la construcción en Bogotá: la fragmentación de la oferta de materiales y no poder encontrar todo en un solo lugar, esto sumado a la falta de acompañamiento técnico especializado en la compra de insumos, fue el insumo para aterrizar este modelo de negocio.

El origen de Cemker responde a esta necesidad insatisfecha, inspirándose en modelos de negocios integrales y experiencias de los fundadores en el sector de la construcción en la creciente demanda de soluciones híbridas que integren eficiencia, soporte técnico y sostenibilidad.

Descripción del modelo de negocio

Se configura como un modelo híbrido que combinara un punto de distribución físico en Bogotá desde donde se centralizara la distribución de materiales y los servicios de ingeniería, como también se materializara una plataforma digital de cotización y comercio electrónico. El negocio se fundamentará en tres pilares:

Distribución centralizada de materiales de construcción: con inventarios disponibles y precios transparentes.

Servicios de ingeniería: con alcance a interventorías, licencias, patologías, diseño o proyectos que demanden una asesoría especializada.

Objetivos empresariales

Corto plazo (1–2 años): Posicionar la marca en Bogotá, consolidar la operación del punto de distribución y la plataforma digital, alcanzar ventas mensuales superiores a \$30 millones COP.

Mediano plazo (3–5 años): Ampliar la cobertura geográfica hacia municipios aledaños, diversificar el portafolio con productos certificados sostenibles y ofrecer servicios complementarios de consultoría en ingeniería, Iniciar proyecto de franquicias en Centros comerciales.

Largo plazo (más de 5 años): consolidar a Cemker como referente en franquicias de materiales de construcción en Colombia, expandirse a otras ciudades principales y explorar exportación de modelos de gestión logística a nivel regional.

Estado actual del negocio

En su fase inicial (Sept 2024), Cemker cuenta con:

- Un plan de estructuración definido en el anteproyecto.
- Página web institucional y presencia en redes sociales.
- Un equipo de trabajo por cada pilar de modelo de negocio.
- Acuerdos preliminares con proveedores estratégicos de insumos como cementos, aditivos, pinturas y acabados.
- Clientes activos y de consumo frecuente.

Actualmente, la empresa se encuentra en la fase de prelanzamiento del punto físico de distribución y oficinas de asesoría especializada que se estima para enero del 2026.

Descripción de productos y servicios

El modelo de negocio plantea 3 pilares para la obtención de ingresos

Venta y distribución de productos para la construcción: Cemento, acero, agregados, aditivos químicos, pinturas, epóxicos, impermeabilizantes y acabados.

Servicios de ingeniería: Consultoría y ejecución especializada en procesos de licencias de construcción, elaboración de planos, levantamientos patológicos, interventorías.

Obra civil y remodelaciones: Ejecución de obra civil en infraestructuras, propiedad horizontal, proyectos de vivienda, remodelación y mantenimientos preventivos de empresas, unidades habitacionales.

Canales de atención: punto físico en Bogotá, catálogo digital, WhatsApp Business, redes sociales y plataforma de e-commerce en desarrollo.

Nombre y Ubicación

La empresa se denomina Cemker Materiales e Ingeniería S.A.S. Estará ubicada en Bogotá, en una bodega de aproximadamente 200 m², con capacidad de almacenamiento orientada a insumos de alta rotación. En su primera etapa contará con un equipo de 4 a 7 colaboradores entre personal administrativo, comercial, técnico y logístico.

Potencial del mercado

El mercado de materiales de construcción en Colombia supera los 20 billones de pesos anuales, con un crecimiento proyectado del 6 % en Bogotá en los próximos tres años (CAMACOL, 2023). Este dinamismo se explica no solo por la actividad edificadora de gran escala, sino también por el auge de remodelaciones en hogares y proyectos de propiedad horizontal, que representan un segmento de consumo recurrente y de alta rotación de insumos.

En Bogotá, los hogares destinan en promedio entre el 10 % y el 15 % de su presupuesto anual de inversión a reparaciones y adecuaciones locativas, lo que equivale a miles de transacciones pequeñas y medianas que demandan rapidez, conveniencia y confianza en el suministro de materiales (DANE, 2023). Asimismo, las copropiedades y administraciones de edificios residenciales requieren proveedores estables para mantenimiento preventivo y correctivo de zonas comunes, convirtiéndose en clientes institucionales con consumo sostenido de insumos como pinturas, impermeabilizantes, aditivos y elementos de ferretería.

Adicionalmente, la tendencia hacia la facilidad para hacer negocios digitales en Colombia ha mejorado. Según el Banco Mundial (2023), el país se encuentra entre los de mejor desempeño en América Latina en materia de adopción tecnológica para trámites empresariales, lo que reduce barreras de entrada y facilita la formalización de nuevos modelos de distribución y servicios. Esto permite que Cemker pueda articular de forma eficiente canales digitales como apoyo a su operación, sin que estos se conviertan en el único motor del negocio.

De esta manera, el potencial de mercado para Cemker se concentra en tres frentes:

- Hogares urbanos (remodelaciones y adecuaciones locativas)

Según la Encuesta de Calidad de Vida (DANE, 2023), más del 32 % de los hogares en Bogotá realizan algún tipo de remodelación, reparación o ampliación en un periodo de tres años.

Esto equivale a más de 850.000 hogares potenciales que demandan materiales de construcción de forma recurrente, especialmente cemento, pinturas, acabados e impermeabilizantes. El ticket promedio de gasto por hogar en este tipo de proyectos oscila entre \$1,5 y \$4 millones COP anuales, lo que convierte a este segmento en un nicho estratégico de alta rotación.

- Propiedad horizontal y administraciones de conjuntos residenciales.

Bogotá cuenta con cerca de 2,3 millones de viviendas en propiedad horizontal, organizadas en aproximadamente 35.000 copropiedades registradas en Cámara de Comercio y entidades distritales (Secretaría Distrital de Hábitat, 2023). Cada copropiedad invierte en promedio entre \$10 y \$40 millones COP anuales en mantenimiento de zonas comunes, obras menores y adecuaciones (Revista Fierros, 2024). Este segmento constituye un mercado institucional estable, que busca proveedores confiables y con capacidad de respuesta para atender mantenimientos preventivos y correctivos.

- Constructores y contratistas independientes

De acuerdo con CAMACOL (2023), en Bogotá operan más de 45.000 contratistas y maestros de obra independientes, vinculados principalmente a proyectos de vivienda urbana y remodelación. Estos actores representan un mercado estratégico

porque realizan compras frecuentes de insumos básicos (cemento, acero, aditivos, acabados), con volúmenes variables según el proyecto. En promedio, un contratista independiente puede demandar entre \$5 y \$20 millones COP mensuales en materiales, dependiendo del número de obras que ejecute.

Estos segmentos garantizan un mercado amplio, estable y con oportunidades de fidelización a través de un modelo híbrido que combina atención personalizada, logística confiable y asesoría técnica especializada.

En conjunto, estos tres segmentos configuran un mercado amplio y diversificado en Bogotá:

1. Mas de 850.000 hogares con necesidades recurrentes de remodelación.
2. Cerca de 35.000 copropiedades con presupuestos anuales de mantenimiento.
3. Aproximadamente 45.000 contratistas independientes con compras regulares de insumos

Ventajas competitivas

¡Todo en un solo Lugar!

La mayoría de ferreterías de barrio y distribuidores medianos carecen de plataformas digitales robustas y continúan operando bajo esquemas manuales. Cemker propone un modelo que combina un punto de distribución físico con un canal digital de soporte. Y en el punto físico se busca centralizar las tres líneas de negocios (distribución de materiales, Obra civil y servicios de ingeniería) dejando el alcance de los servicios en un solo lugar.

Asesoría técnica en ingeniería

El diferencial más fuerte de Cemker radica en su capacidad para integrar el conocimiento técnico en sus tres líneas de negocio.

Mientras que la competencia se centra en la venta tradicional de insumos(detrás de una vitrina), Cemker acompaña al cliente en la selección adecuada de materiales, optimización de cantidades y recomendaciones de aplicación a través de herramientas de cálculo u ayuda digital.

Enfoque sostenible

El compromiso con la sostenibilidad es otro elemento diferenciador. Cemker promoverá el uso de materiales certificados y con trazabilidad ambiental, fomentando la adopción de prácticas constructivas más responsables. Además, la centralización de la oferta y el uso de canales digitales reducen los desplazamientos innecesarios de los clientes, contribuyendo a la disminución de la huella de carbono

Inversiones requeridas

La inversión inicial estimada es de \$150 millones COP, que se distribuyen de la siguiente manera:

Tabla 1.

Estimación de inversión inicial del proyecto Cemker

Concepto	Descripción	% del total	Valor estimado (COP)
Arrendamiento y adecuación de bodega	Depósitos, adecuaciones físicas, estanterías y señalización.	25 %	\$37.500.000
Compra inicial de inventario	Insumos de alta rotación: cemento, aditivos, pinturas, epóxicos, ferretería.	40 %	\$60.000.000
Desarrollo tecnológico	Plataforma digital, catálogo en línea, integración con medios de pago.	15 %	\$22.500.000

Concepto	Descripción	% del total	Valor estimado (COP)
Marketing y posicionamiento	Estrategias digitales, ferias sectoriales, alianzas con marcas.	10 %	\$15.000.000
Gestión logística y transporte básico	Fletes locales y convenios con transportadores (sin flota propia).	10 %	\$15.000.000
Total		100 %	\$150.000.000

Nota. Elaboración propia (2025).

Descripción de conceptos

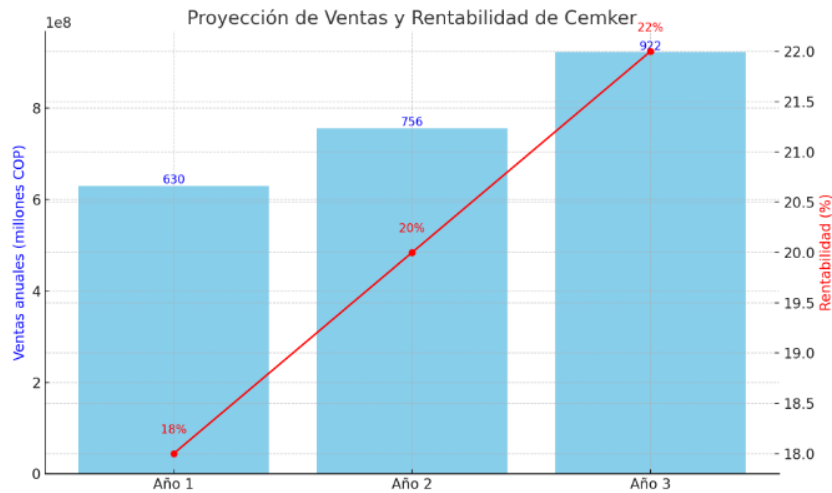
- Arrendamiento y adecuación de la bodega (25 %): incluye el pago de depósitos, adecuaciones físicas, estanterías y señalización.
- Compra inicial de inventario (40 %): adquisición de insumos de alta rotación como cemento, aditivos, pinturas, epóxicos y herramientas de ferretería.
- Desarrollo tecnológico de la plataforma digital (15 %): construcción del catálogo en línea, integración con medios de pago y soporte de atención vía WhatsApp Business.
- Estrategias de marketing y posicionamiento (10 %): campañas digitales, presencia en ferias del sector (ejemplo: ExpoFierros) y alianzas con marcas reconocidas.
- Gestión logística y transporte básico (10 %): asignación de recursos para cubrir fletes locales y alianzas con proveedores de transporte, asegurando el abastecimiento y entrega de materiales sin necesidad de una flota propia.

Proyecciones de venta y rentabilidad

Ventas iniciales: \$30 millones COP mensuales en servicios de ingeniería y obra civil y de \$22 millones COP mensuales en venta y distribución de materiales, con un crecimiento del 10–15 % anual sin contemplar el % de IPC.

Figura 2.

Descripción del mercado potencial.



[Imagen: Proyección de ventas y Rentabilidad. Fuente: Elaboración propia (2025)]

Margen bruto esperado: entre el 18 % y 22 %, alineado con estándares del sector de distribución de materiales en Colombia.

Conclusiones financieras y evaluación de viabilidad

Los cálculos financieros se basan en información de mercado publicada por CAMACOL (2023), DANE (2024) y Revista Fierros (2024), complementada con simulaciones internas del anteproyecto. Se asume una inflación anual promedio del 7 %, crecimiento de demanda del 10–12 % y margen operativo del 20 %, coherente con empresas comparables del sector ferretero técnico.

El análisis financiero permite concluir que el negocio es viable en el corto y mediano plazo, siempre que se cumplan las condiciones del sector estimadas y los indicadores macroeconómicos previstos, volatilidad en los precios de insumos importados, la inflación sectorial y la dependencia de proveedores. Las simulaciones

proyectadas en el anteproyecto muestran que, con una inversión inicial de \$150 millones COP, la empresa puede alcanzar el punto de equilibrio en el segundo año de operación, apoyada en una rotación eficiente de inventarios y en la fidelización de clientes institucionales (hogares, copropiedades y contratistas independientes).

La rentabilidad proyectada se ubica en un rango de 18 % a 22 %, lo que se alinea con los estándares del sector de distribución de materiales en Colombia y confirma la solidez de la propuesta. En conclusión, las condiciones financieras son adecuadas para convertirse en un negocio rentable, escalable y sostenible, con capacidad de consolidarse como un actor relevante en Bogotá.

Equipo de trabajo

El equipo de trabajo se plantea en dos etapas de crecimiento:

Equipo 1 – 2 Años

Director General – Ingeniero Civil con experiencia en diseño y ejecución de obras, especializado en gestión de mezclas de concreto, optimización de procesos constructivos y análisis estadístico aplicado al sector. Complementa su perfil con estudios en administración y emprendimiento, lo que le permite liderar la estrategia empresarial de Cemker.

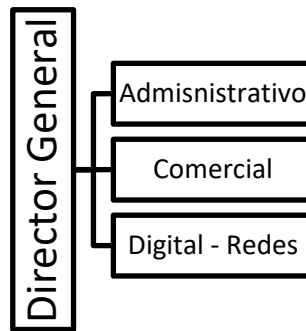
Apoyo administrativo inicial – personal encargado de la gestión operativa, manejo de inventarios y soporte en procesos de compras

Asesor técnico comercial – ingeniero o tecnólogo con conocimientos en materiales de construcción, responsable de brindar soporte especializado a los clientes

Apoyo redes sociales – Personal encargado del desarrollo y mantenimiento de cuentas digitales

Figura 3.

Estructura organizacional propuesta



Nota. Elaboración propia (2025).

Equipo 3 – 5 Años (Adicional los siguientes cargos)

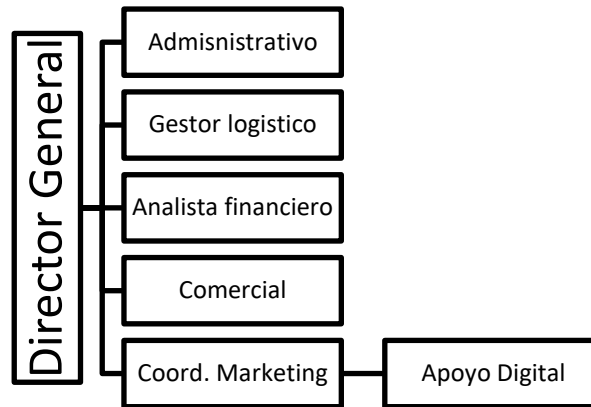
Coordinador de marketing digital y comercialización: encargado de las campañas de posicionamiento, la gestión de redes sociales y la captación de clientes institucionales.

Gestor logístico y de operaciones: responsable de la planificación de inventarios, coordinación de fletes locales y relación con transportadores aliados.

Analista financiero y contable: encargado de proyecciones, control presupuestal y relaciones con entidades financieras.

Figura 4.

Estructura organizacional ampliada del proyecto a largo plazo



Nota. Elaboración propia (2025).

Modelo de trabajo

El modelo de Cemker se basa en una cultura organizacional colaborativa, donde cada miembro aporta desde su especialidad y se promueve la capacitación continua. El objetivo es construir un equipo que no solo ejecute tareas operativas, sino que también contribuya activamente al desarrollo de innovación, sostenibilidad y crecimiento estratégico.

Análisis del Sector

Características del sector distribuidor de materiales en Bogotá / Colombia

El sector ferretero/distribuidor de materiales de construcción en Colombia cumple un rol estratégico en la cadena de valor de la construcción, la remodelación y el mantenimiento urbano. A continuación, sus principales rasgos (Revista Fierros, 2024).:

- Aporte al PIB y empleo: El sector ferretero aporta entre el 2,1 % y 2,5 % del PIB nacional (dependiendo de la fuente) y genera cerca de 200.000 empleos formales vinculados al comercio de insumo (DANE, 2024).
- Número de unidades ferreteras y concentración en Bogotá: Colombia cuenta

con cerca de 40.000 ferreterías, de las cuales 17.000 están en Bogotá. Este alto número revela la proliferación del canal tradicional de venta, con muchos puntos de atención locales y de proximidad.

- Participación en el canal materiales: Aproximadamente la mitad de los materiales de construcción en Colombia son comercializados a través del canal ferretero (ventas directas, distribuidores locales).
- Distribución geográfica ferretera: Existen cinco grandes focos ferreteros en Colombia: regiones del Valle del Cauca, Costa Caribe, Santanderes, Antioquia y la zona centro (Bogotá). En la región centro se concentra gran parte del negocio y la actividad comercial ferretera.
- Estructura del sector (pesado vs liviano): El sector se divide en ferreterías pesadas (materiales estructurales como aceros, perfiles, grandes volúmenes) y ferreterías livianas (herramientas, pinturas, fontanería, ferretería general)
- Tendencias recientes: Digitalización como complemento al canal físico — muchas ferreterías adoptan catálogos digitales, redes sociales, WhatsApp Business.

En 2024, la construcción tuvo cerca de 364.000 unidades en curso y licencias por 24 millones de metros cuadrados, lo que proyecta una demanda de insumos cercana a COP 55 billones sobre el horizonte del año. Las importaciones del sector, especialmente herramientas de mano, han reportado crecimiento (15 % anual) y concentración: un 54 % de esas importaciones se dirigen a Bogotá.

Análisis de las fuerzas competitivas (Porter)

Aplicando el modelo de las Cinco Fuerzas de Porter (2008), el sector de distribución de materiales en Bogotá puede caracterizarse de la siguiente manera:

1. Rivalidad entre competidores (alta): existen numerosos distribuidores

tradicionales que compiten principalmente por precio. Sin embargo, la mayoría carece de diferenciadores en servicio, asesoría técnica o integración digital, lo cual abre espacio para propuestas innovadoras.

2. Amenaza de nuevos entrantes (moderada): las barreras de entrada son bajas, ya que basta con capital inicial para abrir una ferretería. No obstante, lograr eficiencia logística y credibilidad técnica constituye una barrera que favorece a proyectos con propuesta de valor integral, como Cemker.

3. Poder de negociación de los clientes (alto): contratistas y empresas constructoras suelen cotizar con varios proveedores, lo que les da margen para negociar. La transparencia digital puede equilibrar esta situación.

4. Poder de negociación de proveedores (medio): fabricantes e importadores dominan gran parte del suministro. Los distribuidores pequeños dependen de condiciones de compra, plazos y transporte impuestos por proveedores.

5. Amenaza de sustitutos (baja): no existen materiales alternativos que reemplacen insumos clave como cemento, acero o aditivos. Sin embargo, la aparición de insumos más sostenibles (ejemplo: cementos con adiciones ecológicas) podría redefinir dinámicas a mediano plazo.

Figura 5.

Análisis Porter



[Fuente: Elaboración propia (2025)]

Nota. Este análisis muestra que el sector es competitivo, pero presenta brechas en servicio, innovación y digitalización que Cemker puede aprovechar.

Oportunidades y amenazas

De acuerdo con el análisis del entorno (PEST), las principales oportunidades y amenazas para Cemker son:

Figura 6.

Análisis Pest



Nota. Elaboración propia (2025),

Análisis de competidores

A continuación, se presenta una comparación estructurada de los principales tipos de competidores que Cemker enfrentará:

Tabla 2.

Análisis comparativo de competidores relevantes para Cemker

Competidor	Tipo	Fortalezas	Debilidades / Brechas que Cemker aprovecha
Homecenter / Easy	Grandes superficies	Amplio inventario, precios competitivos, logística propia	No hay asesoría en obra, tiempos de entrega estándar, poca personalización (Fierros, 2023).
Ferreterías de barrio	Mercado tradicional	Cercanía, relaciones informales, crédito ocasional	No tienen inventarios estructurados, poca asesoría técnica, procesos manuales (CAMACOL, 2023).
Distribuidores técnicos (ej. Toxement, Sika)	Especializados	Materiales certificados y soporte de marca	No venden múltiples marcas, no integran compras + ejecución en obra.
Cemker (proyecto)	Híbrido físico-técnico	Integración de materiales + asesoría técnica + acompañamiento en obra + modelo físico/digital	Diferenciación clara frente a vendedores de producto: Cemker vende solución integral.

Nota. Elaboración propia (2025).

Conclusiones sobre la viabilidad del sector

El análisis del sector permite concluir que el mercado de distribución de materiales en Bogotá presenta alta demanda estructural y fragmentación de la oferta, lo

que genera un espacio de oportunidad para modelos innovadores. La combinación de canales físicos y digitales, junto con asesoría técnica, ofrece una diferenciación sostenible frente a la competencia.

A pesar de los retos de inflación, informalidad y congestión logística, la proyección del sector es positiva. El auge del comercio electrónico B2B, la presión por la sostenibilidad y la profesionalización de la cadena de suministro respaldan la viabilidad de Cemker como un modelo competitivo y escalable.

Validación e Investigación de Mercado

Modelo de negocio y propuesta de valor

Cemker Materiales e Ingeniería se concibe como un centro integral de distribución y asesoría técnica orientado al mercado de la construcción en Bogotá. Su modelo de negocio se fundamenta en la integración de tres componentes esenciales:

- Distribución física de materiales de construcción: Énfasis en productos de alta rotación (cemento, aditivos, impermeabilizantes, pinturas y herramientas).
- Asesoría técnica en ingeniería: Foco en orientar a contratistas, copropiedades y hogares en la selección, dosificación y aplicación correcta de los materiales
- Obras civiles: Ejecución de proyectos de obra civil, remodelación

La propuesta de valor de Cemker

La propuesta de valor de Cemker se fundamenta en la creación de un modelo híbrido de distribución de materiales de construcción en Bogotá, que combina la eficiencia del canal digital con la confiabilidad del canal físico. A diferencia de las ferreterías tradicionales que operan de manera fragmentada, y de los marketplaces generalistas que carecen de soporte especializado, Cemker ofrece una experiencia integral que responde a las principales necesidades de contratistas, maestros de obra y pequeñas constructoras.

El primer diferenciador es la centralización de la oferta, que permite a los usuarios acceder a un portafolio amplio de materiales, tanto de forma presencial como en línea, con inventarios y precios transparentes. El segundo es la asesoría técnica en ingeniería, mediante la cual el cliente recibe acompañamiento en la elección y optimización de insumos, reduciendo riesgos de sobrecostos y errores constructivos. Un tercer diferenciador es la logística confiable de última milla, basada en alianzas con transportadores locales, que asegura entregas oportunas en el área urbana de Bogotá.

La ventaja competitiva de Cemker reside en su capacidad para integrar tecnología, soporte técnico y operación física, construyendo una propuesta de valor única frente a competidores que se enfocan solo en precio o solo en presencia física

Figura 7.

Lienzo de propuesta de valor de Cemker



Nota. Elaboración propia (2025)

Análisis del cliente frente a la propuesta de valor

El público objetivo de Cemker se distribuye en tres segmentos:

Tabla 3.

Segmentación de clientes y sus principales necesidades para Cemker

Segmento	Características principales	Necesidades (Customer Jobs)	Localización
Hogares urbanos	Familias de estratos 3 a 5, propietarios que realizan remodelaciones menores.	Requieren materiales de buena calidad, asesoría básica y entrega confiable.	Localizados en Bogotá (Chapinero, Suba, Teusaquillo, Engativá).
Copropiedades y administraciones (Propiedad Horizontal)	Conjuntos residenciales y edificios que realizan mantenimientos programados.	Buscan proveedores estables, cotizaciones rápidas, cumplimiento de plazos y soporte técnico.	Propiedad horizontal en Suba, Usaquén, Fontibón y Kennedy.
Contratistas e ingenieros independientes	Profesionales y pequeños constructores que ejecutan obras civiles y remodelaciones.	Necesitan insumos de calidad, crédito comercial y acompañamiento técnico.	En toda el área urbana de Bogotá.

Nota. Elaboración propia (2025).

Estudio piloto de mercado

Objetivos

Validar la aceptación del modelo de negocio propuesto y medir el nivel de interés del cliente por una oferta de distribución técnica y confiable. Los objetivos específicos fueron:

1. Identificar la disposición de compra de materiales a través de un proveedor integral.
2. Determinar la relevancia de la asesoría técnica como factor diferenciador.
3. Estimar la frecuencia de compra y gasto promedio mensual en materiales.

Diseño metodológico

Tipo de estudio: Descriptivo y mixto (cuantitativo–cualitativo).

Herramienta principal: Encuesta estructurada de 12 preguntas aplicada de manera virtual.

Población objetivo: actores del sector de la construcción en Bogotá (hogares, contratistas, administraciones de propiedad horizontal).

Tamaño de muestra: Utilizando un nivel de confianza del 95 % y un margen de error del 10 %, se determinó un tamaño mínimo de $n = 45$ encuestados, suficiente para

un estudio exploratorio piloto.

Variables analizadas

- Frecuencia y volumen de compra de materiales.
- Criterios de selección de proveedor (precio, asesoría, disponibilidad).
- Canales de compra preferidos.
- Nivel de satisfacción con proveedores actuales.
- Intención de compra ante una nueva propuesta híbrida (Cemker).

Herramienta utilizada (Encuesta)

Resultados del estudio piloto

Hallazgos generales:

Frecuencia de compra: 62 % de los encuestados adquieren materiales al menos una vez al mes, principalmente en ferreterías de barrio o Homecenter.

Criterios de elección: 76 % prioriza disponibilidad y cumplimiento; 68 % valora la asesoría técnica, pero solo el 35 % afirma recibirla actualmente.

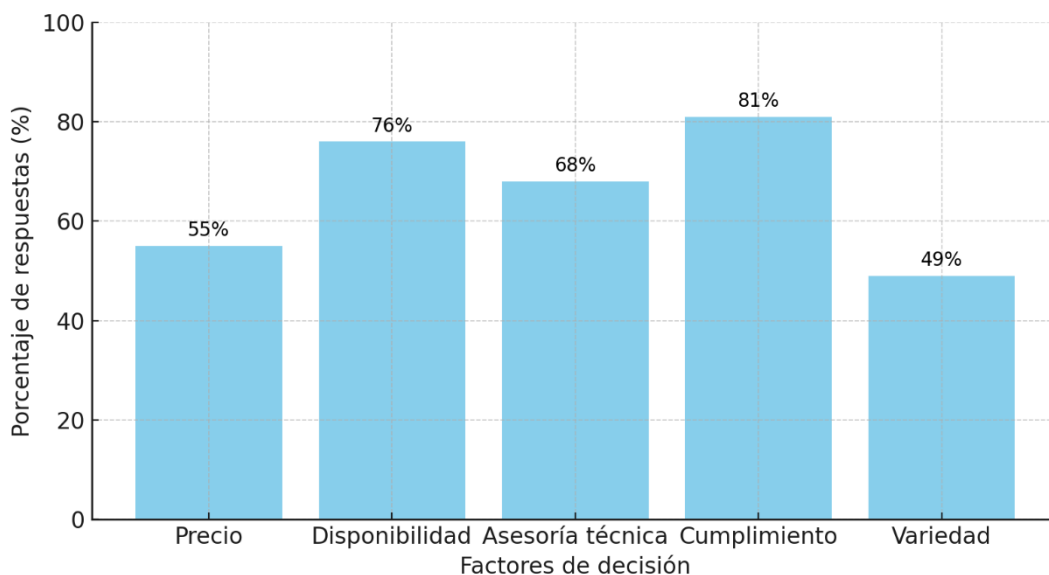
Satisfacción: El 54 % considera que los proveedores actuales no brindan acompañamiento técnico ni información clara sobre los productos.

Disposición a cambio: 81 % manifestó interés en cambiar de proveedor si existiera uno que combine asesoría técnica y precios competitivos.

Estos resultados confirman que la confianza y el conocimiento técnico son atributos subvalorados pero deseados, validando la propuesta central de Cemker.

Figura 8.

Distribución porcentual de los factores de decisión de compra de materiales en Bogotá.



Nota. Elaboración propia (2025).

Tendencias de crecimiento del mercado

• El mercado ferretero y de materiales de construcción en Colombia ha crecido en promedio un 6 % anual en los últimos tres años, con proyección de recuperación sostenida para 2025–2026.

• El consumo en remodelaciones domésticas crece más rápido que el de vivienda nueva: cerca del 35 % de hogares en Bogotá ejecutan obras de mantenimiento cada dos

años (DANE, 2024).

- Los productos más demandados son pinturas, impermeabilizantes, aditivos y elementos de ferretería liviana, todo parte del portafolio base de Cemker.

Cálculo de demanda potencial y proyección de ventas

Con base en la información de mercado y la población de Bogotá (7,9 millones de habitantes, \approx 2,6 millones de hogares), se estima:

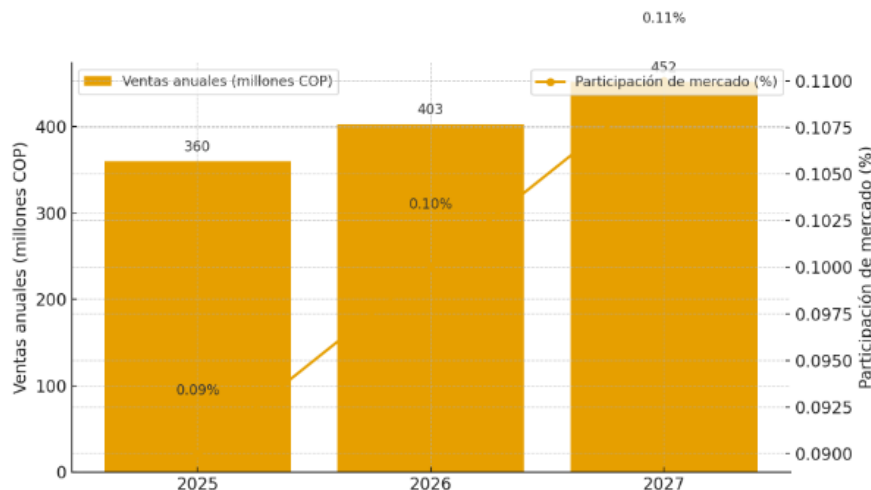
- Si solo el 10 % de hogares adquiere materiales a través de un distribuidor como Cemker, el mercado potencial doméstico equivale a 260.000 clientes.

- Si cada hogar gasta en promedio \$1.500.000 COP anuales, la demanda potencial asciende a \$390.000 millones COP.

- Con una meta inicial de captación del 0,01 % del mercado (\approx 26 clientes diarios o 780 mensuales), Cemker podría alcanzar ventas mensuales cercanas a \$30 millones COP, coherentes con las proyecciones financieras.

Figura 9.

Proyección de ventas y participación de mercado de Cemker en Bogotá (2025-2027)



Nota. Elaboración propia (2025).

Conclusiones: oportunidades y riesgos del mercado

Oportunidades

- Alto número de ferreterías tradicionales sin diferenciación técnica.
- Fuerte disposición de cambio por parte de clientes en búsqueda de asesoría y confiabilidad.
- Mercado urbano en expansión constante por mantenimiento y remodelaciones.
- Capacidad de Cemker para construir alianzas con marcas y copropiedades.

Riesgos

- Presión competitiva de cadenas consolidadas (Homecenter, Easy).
- Volatilidad en precios de insumos e importaciones.
- Retos en capital de trabajo y gestión de inventario en los primeros dos años.
- Desafíos en fidelización de clientes frente a la alta informalidad del canal.

En conjunto, la investigación valida la hipótesis central del anteproyecto: Cemker es una propuesta empresarial viable y diferenciada, con aceptación positiva del mercado bogotano, sustentada en su propuesta de valor técnico, proximidad al cliente y formalidad operativa.

Tabla 4.

Matriz de riesgos

Nº	Riesgo identificado	Causa principal	Impacto en el proyecto	Clasificación	Estrategia de mitigación	Indicador de seguimiento
1	Presión competitiva de cadenas consolidadas (Homecenter, Easy)	Alta participación de mercado y economías de escala de grandes superficies	Pérdida de clientes potenciales y reducción de ventas proyectadas	Alto	- Diferenciar mediante atención técnica especializada- Portafolio enfocado en necesidades de constructoras y maestros de obra- Estrategia de precios competitivos en líneas clave	Participación de mercado (%) – Número de clientes nuevos mensuales
2	Volatilidad en precios de insumos e importaciones	Variación del dólar, inflación y costos logísticos globales	Afectación de márgenes y necesidad de reajuste continuo de precios	Alto	- Acuerdos de precios con proveedores por volumen- Compra anticipada en productos críticos- Ajuste dinámico de lista de precios	Variación mensual del margen bruto (%)
3	Retos en capital de trabajo y gestión de inventario los dos primeros años	Alta inversión inicial e incertidumbre en rotación de inventarios	Riesgo de iliquidez, ruptura de stock o sobreinventario	Alto	- Control de stock mínimo y máximo- Implementación de sistema de inventarios (kardex / ERP)- Política de compras escalonada	Rotación de inventarios – Flujo de caja mensual
4	Dificultades en fidelización de clientes por informalidad del canal	Competencia informal con precios más bajos y sin carga tributaria	Pérdida de recurrencia y bajo crecimiento de la cartera de clientes	Medio	- Programa de fidelización (descuentos por frecuencia y referidos)- Asesoría técnica gratuita- Convenios con contratistas	Tasa de recompra – Clientes recurrentes (%)

Nota. Elaboración propia (2025).

Estrategia y Plan de Introducción de Mercado

La estrategia comercial se orienta a posicionar la empresa como un proveedor confiable de materiales con acompañamiento técnico en obra, diferenciándose de ferreterías tradicionales y grandes superficies. La introducción al mercado se realizará en Bogotá, en los segmentos de propiedad horizontal, remodelación residencial y pequeñas constructoras, priorizando ventas recurrentes y captación de clientes por recomendación

Objetivos de mercadeo

El plan de introducción del mercado de Cemker Materiales e Ingeniería tiene como propósito posicionar la marca en el mercado bogotano como un distribuidor técnico, confiable y eficiente en el suministro de materiales de construcción. Los objetivos de mercadeo se estructuran así:

Objetivo general

Posicionar a Cemker como un centro integral de distribución y asesoría técnica en Bogotá durante los dos primeros años de operación, alcanzando una participación inicial del 0,1 % en el mercado de materiales livianos.

Objetivos específicos

- Incrementar el reconocimiento de marca en el sector de construcción y mantenimiento residencial, alcanzando un 40 % de recordación en el primer año.
- Lograr ventas mensuales promedio de \$30 millones COP en el primer año, con crecimiento sostenido del 12 % anual.

- Establecer alianzas estratégicas con al menos cinco marcas proveedoras (cementos, aditivos, pinturas, epóxicos) para consolidar el portafolio base.
- Fidelizar un grupo de 30 clientes recurrentes en los segmentos de copropiedades, contratistas y hogares antes del cierre del segundo año.

Objetivo Smart

Tabla 5.

Definición del objetivo SMART del proyecto Cemker.

Objetivo SMART	Descripción
S – Específico	Captar clientes recurrentes de propiedad horizontal y remodeladores en Bogotá.
M – Medible	Lograr 30 clientes activos y ventas mensuales \geq \$60 millones COP en el mes 6.
A – Alcanzable	Se soporta en el modelo híbrido físico–digital y alianzas con proveedores.
R – Relevante	Conecta con la propuesta de valor de asesoría técnica en obra y venta consultiva.
T – Tiempo	Cumplimiento en los primeros 90 días de operación comercial (Go-To-Market) .

Nota. Elaboración propia (2025).

Tabla 6.

Matriz resumen de estrategias.

Componente estratégico	Estrategia definida	Acciones principales	Segmento impactado	Indicador de logro
Estrategia General	Diferenciación basada en valor técnico (no en precio)	- Asesoría en obra- Acompañamiento postventa- Marca especialista en construcción	Todos los segmentos	Nivel de recordación de marca (%)
Entrada al mercado (Go-To-Market)	Introducción progresiva en Bogotá (PH, contratistas y hogares)	- Visitas técnicas iniciales- Primeras alianzas- Promoción de lanzamiento	PH, contratistas, hogares	Nº de clientes en primeros 6 meses
Producto (7P / 4P)	Portafolio integral: materiales + servicios técnicos	- Agua preparación de kits- Marcas premium (Toxement, Sika, Argos)	Todos	Nº de referencias activas en inventario

Componente estratégico	Estrategia definida	Acciones principales	Segmento impactado	Indicador de logro
Precio	Value-based pricing + margen promedio del 22 %	- Descuentos por volumen- Tarifas especiales por fidelidad	PH, contratistas	Margen bruto mensual (%)
Plaza (Distribución)	Modelo híbrido: punto físico + canal digital	- Local en Punte Aranda- Web + WhatsApp Business	Todos	% ventas digitales vs físicas
Promoción	Estrategia técnica y relacional	- IG, LinkedIn- Google Ads- Ferias sectoriales	Todos	Alcance en redes / leads generados
Personas (7P)	Equipo técnico-comercial especializado	- Ingeniero en ventas- Auxiliar de bodega	Interno y externo	Nivel de satisfacción del cliente
Procesos (7P)	Proceso técnico-comercial estandarizado	- Cotización técnica- Entrega- Seguimiento	Todos	Tiempo promedio de cierre (días)
Evidencia física (7P)	Imagen profesional	- Uniformes- Checklists- Logo visible	Todos	Percepción de profesionalismo (%)
Marketing relacional	Fidelización de clientes recurrentes	- Programa “Aliados CEMKER”- Referidos	PH, contratistas	Nº de clientes recurrentes
Marketing digital	Posicionamiento online técnico	- Podcast Hablando Concreto- Reels instructivos	Todos	Nº de seguidores / visitas web
Marketing experiencial	Contacto directo con obra	- Demostraciones- Capacitaciones	PH, contratistas	Nº de eventos técnicos realizados
Estrategia de ingresos	Diversificación de fuentes	- Venta de materiales- Servicios técnicos	Todos	Ventas mensuales (COP)
Estrategia de alianzas	Integración con marcas y distribuidores	- Convenios con proveedores- Formación conjunta	Interno	Nº de alianzas firmadas
Estrategia de fidelización	Relaciones a largo plazo	- Beneficios por recompra- Soporte exclusivo	PH, contratistas	Tasa de recompra (%)
Mitigación de riesgos	Integración estratégica	- Inventarios controlados- Diferenciación técnica	Interno	Nivel de riesgo residual

Nota. Elaboración propia (2025).

Estrategia comercial (Marketing Mix 7P)

Tabla 7.

Estrategia definida para el proyecto Cemker

Variable	Estrategia definida para Cemker
Producto	Materiales certificados de marcas premium (Toxement, Sika, Argos) + asesoría técnica y acompañamiento en obra.
Precio	Estrategia value-based pricing , competitiva frente a Homecenter y Easy. Margen objetivo: 30 % . Descuentos por volumen a PH y constructoras.
Plaza / Distribución	Punto físico en Bogotá + entrega programada + venta por WhatsApp + pantalla catálogo y página web.
Promoción	Visitas comerciales a PH, marketing digital (IG/Reels), publicidad por Google Ads y demostraciones técnicas en obra.
Personas	Ingeniero técnico-comercial, personal de bodega y asesor de atención al cliente.
Procesos	Recepción del pedido → cotización → programación de entrega → visita técnica → cierre de venta.
Evidencia física	Uniformes, checklists técnicos, fichas de producto, logo visible en entregas, plantilla de informes de obra.

Nota. Elaboración propia (2025).

Estrategia de Precio

Tabla 8.

Estrategias por línea de negocio y beneficios para el cliente

Línea de negocio	Estrategia	Beneficio para el cliente
Venta de materiales	Precio competitivo + descuentos por volumen	Reduce costos y mejora flujo de caja del cliente
Servicios de obra	Tarifas por m ² + acompañamiento técnico	Evita reprocesos y sobrecostos
Servicios de Ingeniería	Paquetes cerrados	Simplifica decisiones de compra

Nota. Elaboración propia (2025).

Estrategia general de mercadeo

Cemker adoptará una estrategia de diferenciación basada en valor técnico y

confianza, no en precio. Su enfoque será híbrido, integrando

- Mercadeo relacional, para fortalecer relaciones de largo plazo con copropiedades, constructores y aliados.
- Mercadeo digital y de contenidos, con presencia activa en redes, posicionamiento web y videos técnicos a través de Hablando Concreto (podcast de autoría).
- Mercadeo experiencial, al trasladar la asesoría técnica directamente al cliente mediante visitas, demostraciones y soporte posventa.

La estrategia se apoya en la construcción de una marca sólida y cercana, que comunique seguridad, conocimiento y respaldo técnico, atributos esenciales en la toma de decisiones de compra de materiales.

Estrategias por componente de la mezcla de mercadeo (4P)

1. Estrategia de producto y servicio

Cemker ofrecerá una línea integral de materiales y soluciones técnicas enfocadas en la fase de mantenimiento y acabados de obra:

Productos principales:

Cementos y morteros premezclados, aditivos, impermeabilizantes, epóxicos, pinturas, selladores, herramientas manuales, y accesorios.

Servicios complementarios:

- Asesoría técnica personalizada.

- Cotización técnica de materiales y compatibilidades.
- Capacitaciones en aplicación y seguridad industrial.
- Acompañamiento posventa y garantía extendida con soporte de marca.

La propuesta de Cemker se orienta a brindar soluciones integrales y no simples ventas unitarias, permitiendo al cliente reducir tiempos de decisión, evitar retrabajos y optimizar costos de ejecución.

2. Estrategia de distribución

El modelo de distribución se desarrollará bajo un esquema físico principal con apoyo digital, priorizando eficiencia operativa y cercanía:

Canal principal (físico):

- Punto de venta y bodega en Bogotá (zona industrial o periférica con acceso vial, p. ej. Puente Aranda).
- Almacenamiento con control de rotación, trazabilidad de productos y despacho programado.

Canal digital (complementario):

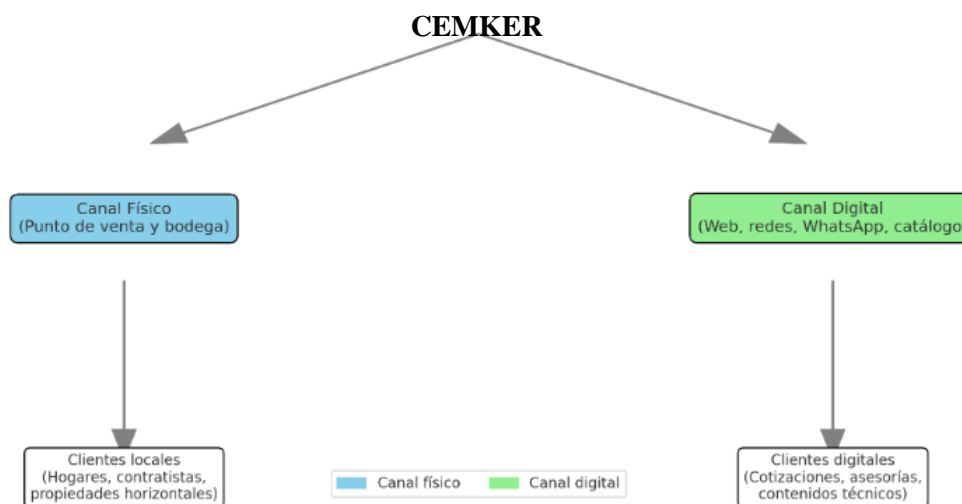
- Página web (<https://cemker.com/>) con catálogo de productos, formulario de cotización, asesoría en línea y contenido técnico.
- Comunicación directa mediante WhatsApp Business, correo corporativo y redes sociales (Instagram y LinkedIn).

Alianzas estratégicas:

Con distribuidores locales, marcas especializadas y contratistas para entrega directa en obra.

Figura 10.

Canales de distribución



Nota. Elaboración propia (2025).

3. Estrategia de precios y modelo de ingresos

Cemker aplicará un modelo de precios competitivo, sustentado en un margen bruto estimado del 22 %, equilibrando rentabilidad con accesibilidad.

Tabla 9.

Tabla de márgenes

Segmento	Margen objetivo	Tipo de relación	Política de precios
Hogares	25 %	Venta directa	Precio por unidad con descuentos por volumen.
Copropiedades	18–20 %	Contrato recurrente	Descuentos por fidelidad y condiciones especiales.
Contratistas	20–22 %	Relación técnica	Descuento por frecuencia de compra o referencias cruzadas.

Nota. Elaboración propia (2025).

El modelo de ingreso combina:

- Ventas directas al por menor y por mayor.
- Contratos de mantenimiento con copropiedades.
- Comisiones técnicas con marcas aliadas por capacitaciones o ventas institucionales.

Tabla 10.

Proyecciones financieras del modelo

Año	Hogares (millones COP)	Copropiedades (millones COP)	Contratistas (millones COP)	Total, anual (millones COP)
2025	120	150	90	360
2026	135	175	93	403
2027	150	190	112	452

Nota. Elaboración propia (2025).

Estrategia de comunicación y promoción

Cemker se posicionará con una comunicación coherente, técnica y cercana. Las acciones se dividen en tres ejes:

Posicionamiento de marca:

- Campañas de lanzamiento en redes sociales (Instagram, Facebook, LinkedIn).
- Contenidos técnicos con sello “Hablando Concreto”: cápsulas sobre productos, demostraciones y entrevistas.

- Branding coherente: logo, tipografía, colores (negro, amarillo y blanco) en uniformes, empaques y señalética

Comunicación directa (B2B):

- Presentaciones técnicas y catálogos para administradores y constructores.
- Participación en ferias locales (Gran Salón Ferretero, ExpoCamacol, Semana de la Construcción).

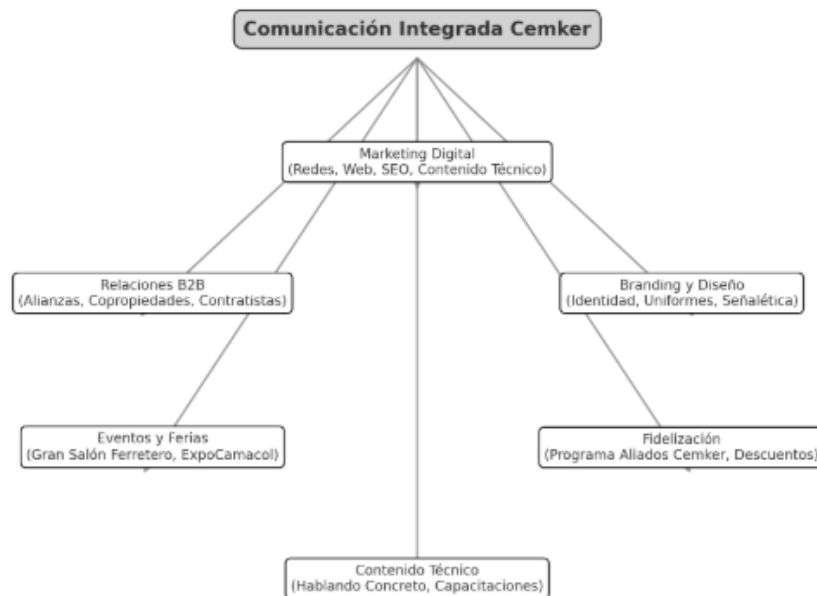
- Boletines y fichas de producto con beneficios técnicos y sostenibles.

Promociones y fidelización:

- Programa “Aliados Cemker”: descuentos progresivos según frecuencia y volumen.
- Campañas estacionales (inicio de año, mitad de año y fin de año).
- Muestras técnicas gratuitas en visitas comerciales Cemker.

Figura 11.

Estrategias de comunicaciones en el proyecto Cemker



Nota. Elaboración propia (2025).

Presupuesto

Tabla 11.

Concepto	Inversión estimada	% del presupuesto total
Branding y diseño corporativo	6	20 %
Publicidad digital y redes sociales	4	13 %
Material POP y catálogos	3	10 %
Participación en ferias sectoriales	5	17 %
Promociones y fidelización	4	13 %
Producción de contenido técnico (<i>Hablando Concreto</i>)	5	17 %
Relaciones públicas y capacitación	3	10 %
Total anual estimado	30 millones COP	100 %

Nota. Elaboración propia (2025), Los valores corresponden al 8 % del presupuesto operativo anual proyectado.

Cronograma de implementación

Tabla 12.

Actividades a desarrollar	Semanas	Tiempo del proyecto en meses (5-9 meses)		
		Mes 1-3	Mes 4-9	Mes 10-24
1 Lanzamiento Branding, apertura de punto físico, campaña digital inicial, alianzas con proveedores.		X		

2	Consolidación Estrategias de fidelización, ferias sectoriales, optimización de inventario			X	
3	Expansión Nuevos contratos con copropiedades, crecimiento digital, apertura de segundo punto de venta.				X

Nota. Elaboración propia (2025).

Conclusiones

El plan de introducción al mercado de Cemker se sustenta en una estrategia diferenciadora y sostenible. Su enfoque de distribución técnica y servicio personalizado responde directamente a las necesidades del mercado bogotano, dominado por ferreterías tradicionales sin soporte especializado. La segmentación precisa, la política de precios competitiva, la comunicación técnica y el uso de canales físicos y digitales complementarios constituyen la base de una entrada sólida y escalable. A mediano plazo, Cemker podrá consolidarse como marca de referencia en suministro técnico de materiales, expandiendo su presencia regional bajo un modelo replicable y de alta rentabilidad.

Aspectos Técnicos

Objetivos de producción y prestación de servicio

El objetivo técnico de Cemker Materiales e Ingeniería es garantizar la disponibilidad, asesoría técnica especializada y calidad en la distribución de materiales de construcción, ofreciendo soluciones integrales que reduzcan sobrecostos y mejoren la eficiencia en obra.

Objetivo general de producción y prestación del servicio

Desarrollar un sistema técnico de distribución y asistencia en materiales de construcción, optimizado en procesos, infraestructura y personal, que garantice la entrega oportuna y confiable de productos en la ciudad de Bogotá.

Objetivos específicos

- Diseñar y estandarizar los procesos de recepción, almacenamiento, asesoría y despacho de materiales.
- Implementar un modelo de control técnico para inventarios y trazabilidad de productos.
- Garantizar la prestación del servicio con estándares de calidad y seguridad industrial.
- Incorporar tecnologías de información para la gestión comercial, seguimiento de pedidos y control de existencias.

Ficha técnica del servicio

Tabla 13.

Elemento	Descripción
Nombre del servicio:	Distribución técnica de materiales de construcción y asesoría en ingeniería aplicada.
Unidad de negocio:	Cemker Materiales e Ingeniería – Bogotá.
Segmentos atendidos:	Hogares, copropiedades, contratistas e ingenieros civiles.
Principales productos:	Cementos, aditivos, epóxicos, impermeabilizantes, selladores, pinturas, herramientas.
Servicios complementarios:	Asesoría técnica, capacitaciones, acompañamiento posventa, cotización digital.

Elemento	Descripción
Canales de atención:	Presencial (punto de venta), digital (web, WhatsApp, redes).
Capacidad estimada:	800 a 1.000 pedidos mensuales en la fase inicial.
Certificaciones y normas aplicables:	NTC 6050 (gestión de calidad en materiales), NTC 1774 (almacenamiento), RETIE/RETILAP según aplicación.

Nota. Elaboración propia (2025).

Descripción del proceso técnico

El proceso técnico de Cemker se compone de siete etapas principales que integran las actividades de venta, control y entrega de productos:

1. Recepción de pedido: El cliente realiza su solicitud a través del canal físico o digital.
2. Verificación técnica: El equipo de asesoría revisa especificaciones y compatibilidad de productos según el tipo de obra.
3. Cotización y aprobación: Se elabora la oferta con ficha técnica, tiempos y condiciones.
4. Preparación de pedido: El área operativa alista los materiales según el formato de despacho y orden de rotación (FIFO).
5. Control de calidad: Se verifica integridad, lote y fecha de vencimiento del producto.
6. Despacho y entrega: Se realiza la entrega en obra o punto acordado, con trazabilidad en sistema digital.

7. Acompañamiento y posventa: El asesor verifica satisfacción del cliente y realiza recomendaciones de mantenimiento o aplicación.

Necesidades y requerimientos técnicos

1. Infraestructura física

- Bodega principal: 120 m², ubicada estratégicamente en zona industrial de Bogotá (ej. Puente Aranda o Montevideo).

- Área administrativa: 25 m² para oficina técnica, comercial y contable.

2. Infraestructura tecnológica y equipo

Tabla 14.

Infraestructura

Tipo	Descripción	Cantidad
Hardware	Computadores, impresora, lector de código, báscula digital	3 unidades
Software	ERP comercial (control de inventarios y ventas)	1 licencia
Equipos logísticos	Montacargas eléctrico, estanterías metálicas, tarimas plásticas	6 estructuras
Vehículo de entrega	Camión liviano tipo NHR	1 unidad
Seguridad	Extintores, señalización, EPP para operarios	Según norma NTC 2885

Nota. Elaboración propia (2025).

Materias primas, suministros e insumos

Aunque Cemker no fabrica materiales, depende de insumos y suministros para garantizar su operación.

Tabla 15.

Categoría	Ejemplo	Proveedores
Materiales de construcción	Cementos, aditivos, pinturas, epóxicos	Toxement, Sika, Argos, Pintuco
Elementos de embalaje	Cajas, bolsas, etiquetas	Proveedor local de empaque
Papelería y suministros	Formatos, stickers, hojas técnicas	Papelería industrial Bogotá
Elementos de protección personal	Cascos, guantes, gafas, botas	Dotaciones Andinas SAS

Nota. Elaboración propia (2025).

Todos los productos comercializados contarán con fichas técnicas y hojas de seguridad (MSDS) según exigencias del RETIE y la norma NTC ISO 9001:2015.

Plan de producción y capacidad instalada

Cemker manejará una capacidad inicial de 100 pedidos mensuales, lo que equivale a aproximadamente 1.200 transacciones anuales entre materiales y servicios técnicos.

La capacidad instalada podrá incrementarse en un 40 % con ampliación de bodega y contratación adicional.

Plan de producción (etapas)

Alistamiento (mes 1–2): Adecuación física, compra de inventario inicial, instalación de ERP.

Operación inicial (meses 3–6): Recepción de pedidos, control de rotación, seguimiento de entregas.

Optimización (meses 7–12): Implementación de indicadores de desempeño (rotación, tiempos de entrega, satisfacción).

Modelo de gestión integral del proceso productivo

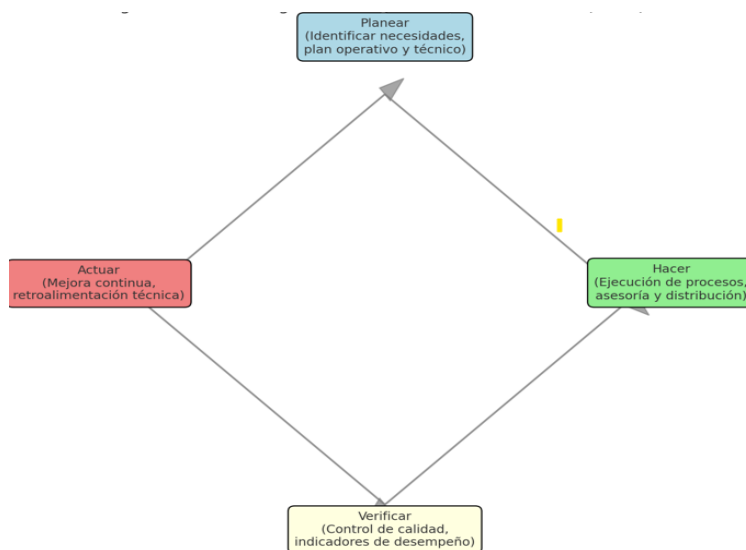
El modelo adoptado por Cemker se basa en tres principios:

- Eficiencia operacional: procesos estandarizados con control de tiempos y recursos.
- Trazabilidad total: seguimiento del pedido desde el ingreso hasta la entrega.
- Calidad y sostenibilidad: cumplimiento normativo y prácticas seguras en manipulación de productos.

Este modelo se articulará al ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar, Actuar), integrando indicadores de gestión para evaluar productividad, servicio y seguridad industrial.

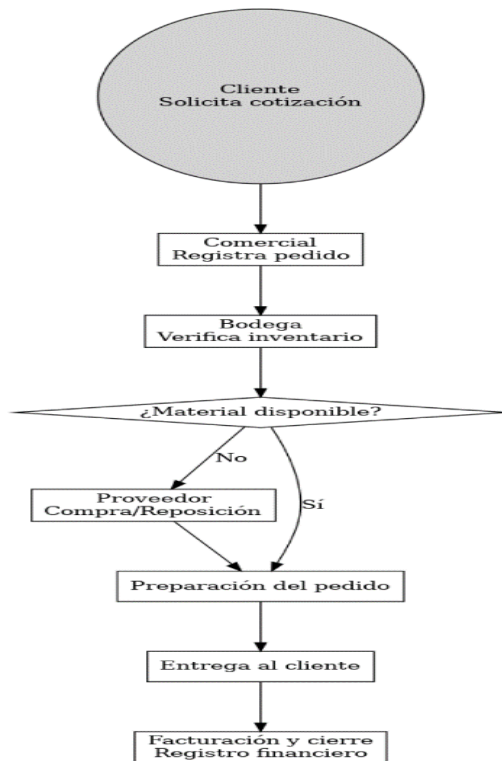
Figura 12.

Ciclo PHVA



Nota. Elaboración propia (2025)

Figura 13.



Nota. Elaboración propia (2025)

Tabla 16.

Flujo operativo de un pedido

Actividad	Lead time
Cotización por WhatsApp o email	2 horas
Preparación de pedido en bodega	45 minutos
Entrega en Bogotá	4–24 horas (dependiendo de zona)
Compra a proveedor cuando no hay inventario	24–72 horas
Recepción y registro de inventario	1 hora

Nota. Elaboración propia (2025)

Presupuesto de distribución e infraestructura

Tabla 17.

Área	Metros cuadrados (m²)	Función
Zona de almacenamiento de inventario	60 m ²	Estiba de materiales secos y químicos
Área de recibo y despacho	25 m ²	Cargue y descargue de vehículos
Oficina operativa	20 m ²	Gestión comercial y cotizaciones
Exhibición / mostrador	15 m ²	Atención a cliente y ventas rápidas

Nota. Elaboración propia (2025)

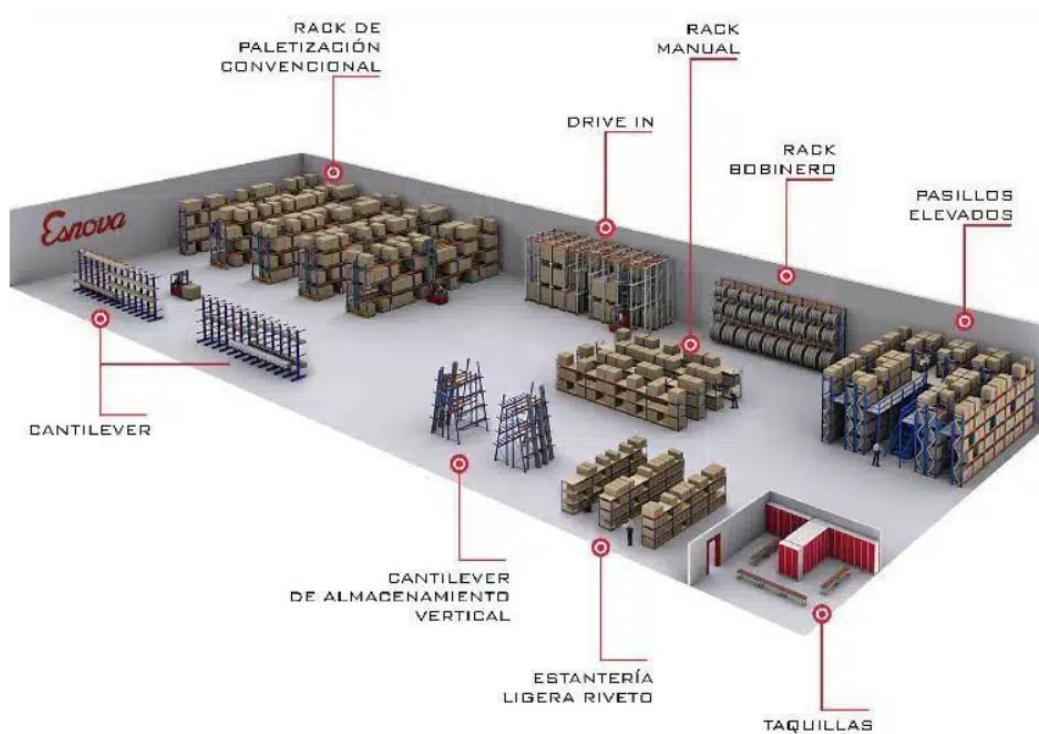
Tabla 18.

Concepto	Inversión inicial (millones COP)	Mantenimiento anual (millones COP)
Adecuación de bodega e instalaciones	30	5
Equipos y tecnología (ERP, hardware, mobiliario)	20	3
Vehículo de distribución	50	10
Seguridad industrial y señalización	5	2
Material POP y señalética corporativa	3	1
Total inversión técnica	108	21

Nota. Elaboración propia (2025). El total de inversión técnica representa aproximadamente el 72 % del capital inicial proyectado, garantizando sostenibilidad operativa y cumplimiento de normas de seguridad y calidad

Layaout General

Figura 14.



Nota. Elaboración propia (2025).

Aspectos Organizacionales y Legales

Misión

Nuestra misión es proporcionar un soporte técnico integral y de calidad a todos nuestros clientes. Buscamos ser un socio confiable que no solo provee los mejores materiales del mercado, sino también ofrece un portafolio de servicios de ingeniería completo y especializado. A través de la experiencia de nuestros profesionales, nos comprometemos a entregar soluciones efectivas y eficientes que se adapten a las necesidades específicas de cada proyecto, contribuyendo así a la calidad y seguridad

de las construcciones de todo el país.”

Visión

“Ser un referente en el mercado nacional de la construcción, nuestra visión es ser reconocidos como la empresa líder en la distribución de materiales de alta calidad y en la prestación de servicios de ingeniería y asesoría técnica. Queremos que nuestro nombre sea sinónimo de confianza, innovación y excelencia, estableciendo un nuevo estándar en el sector al ser la primera opción para constructores, ingenieros y arquitectos que buscan un socio comprometido con el éxito de sus proyectos.”

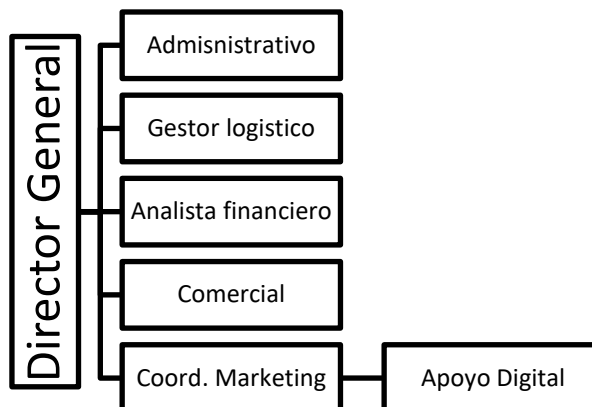
Estructura organizacional

Para Cemker en su etapa inicial, proponemos una estructura organizacional funcional, con departamentos bien definidos, pero con líneas de comunicación fluidas:

- Dirección general
- Área Técnica / Comercial
- Operaciones / Logística
- Administración / Finanzas
- Marketing / Comunicación

Organigrama

Figura 15.



Nota. Elaboración propia (2025).

Perfiles y funciones

Tabla 19.

Cargo	Funciones principales
Director General / Gerente	Liderar la estrategia, firmar alianzas con proveedores, tomar decisiones clave.
Asesor técnico comercial	Atender clientes, preparar cotizaciones, brindar soporte técnico, seguimiento de obra.
Administrador / Financiero	Gestión contable, facturación, control de costos, flujo de caja.
Operaciones / Logística	Coordinar recepción, almacenamiento, despacho, control de inventarios.
Marketing / Comunicación	Crear campañas, generar contenido, posicionamiento web, relaciones públicas.

Nota. Elaboración propia (2025).

Factores clave de la gestión del talento humano

- Selección rigurosa y formación continua: Debido a que el conocimiento técnico es un valor diferencial, el personal debe recibir capacitación constante de nuestros aliados.
- Cultura de servicio y mejora continua: Promover actitudes orientadas al cliente, innovación y responsabilidad, formación en habilidades blandas, manejo de emociones
- Incentivos alineados: bonos por cumplimiento de metas, fidelidad de clientes o proyectos exitosos.
- Comunicación abierta y feedback: Establecer mecanismos de retroalimentación y reconocimiento.
- Retención de personal técnico: Planes de crecimiento profesional y oportunidades para desarrollarse en el negocio.

Esquema de gobierno corporativo

Para una empresa emergente como Cemker, se plantea un esquema simple pero que abarca confiabilidad en sus procesos:

- Auditoría interna básica: revisión periódica de estados financieros por contador externo.
- Transparencia en procesos de compra y alianzas.
- Definición clara de roles con separación entre operación técnica y

administración financiera.

Aspectos Legales

Para operar legalmente en Colombia, en el sector de la construcción y en una actividad comercial de distribución de materiales para la construcción se debe cumplir con:

- Registro mercantil ante la Cámara de Comercio de Bogotá.

Se debe dejar claridad de las actividades comerciales de obra civil y distribución de materiales para la construcción

- Inscripción en RUT ante la DIAN (Régimen Tributario).

Dejando claro códigos de las actividades y responsabilidad en impuesto

- Obtención del NIT como empresa comercializadora.
- Normas laborales: cumplimiento de contratación según el Código Sustantivo del Trabajo, afiliación a seguridad social, ARL (riesgos laborales).
- Normas de salud y seguridad en el trabajo (SG-SST): Decreto 1072 de 2015, Resolución 0312 de 2019, etc.
- Normativa sectorial para materiales de construcción: cumplimiento de NTC de calidad en materiales, normas técnicas (NTC), Reglamento de Instalaciones Eléctricas (RETIE), normas ambientales si aplica, etc.
- En obras más grandes, cumplimiento de normas estructurales (NSR-10), Ley 400 de 1997, código de edificación local, curaduría urbana, licencia urbanística.

- Como se comercializara productos con requisitos especiales (químicos, aditivos), se debe llevar un registro ante entidades ambientales o sanitarias según normas (por ejemplo, etiqueta ambiental NTC 6033 si aplica a productos de arcilla / bloques).

Estructura jurídica y tipo de sociedad

Cemker Materiales e Ingeniería está constituida como Sociedad por Acciones Simplificada (SAS).

La SAS contempla las siguientes características:

- Permite un solo socio legalmente.
- Flexibilidad en administración y capital.
- Responsabilidad limitada al aporte.
- Facilidad de transformación societaria en el futuro.

Regímenes especiales

En materia tributaria Cemker, podría acogerse al régimen simple (Simplificado) ya que cumple requisitos de ingresos menores.

En el sector químico / productos químicos podría requerirse cumplir con reglamentaciones especiales ambientales o de salud ya que algunos productos son sustancias catalogadas.

Presupuesto Personal Administrativo

Tabla 20.

Cargo	Salario mensual estimado (COP)	Cargas sociales y prestaciones	Costo total anual estimado (COP)
Director General	7.000.000	35 % (2.450.000)	(7.000.000 + 2.450.000) × 12 = 114.540.000
Asesor técnico comercial	4.000.000	35 % (1.400.000)	(4.000.000 + 1.400.000) × 12 = 65.280.000
Administrador / Financiero	3.500.000	35 % (1.225.000)	(3.500.000 + 1.225.000) × 12 = 57.300.000
Operaciones / Logística	3.000.000	35 % (1.050.000)	(3.000.000 + 1.050.000) × 12 = 48.600.000
Marketing / Comunicación	3.000.000	35 % (1.050.000)	(3.000.000 + 1.050.000) × 12 = 48.600.000

Nota. Elaboración propia (2025).

Aspectos Financieros

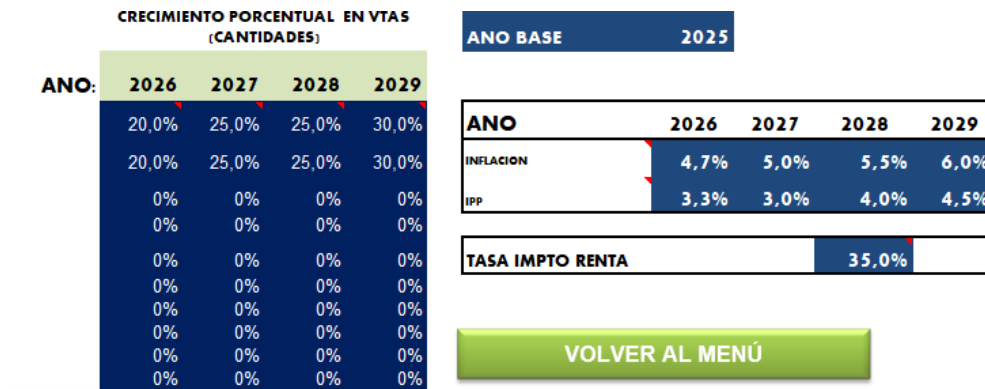
Objetivos financieros

- Estimar ventas, costos y gastos para 48 meses y proyectar la utilidad neta bajo un escenario probable (base) con análisis de sensibilidad optimista/pesimista ($\pm 10\%$).
- Construir Estado de Resultados, Balance y Flujo de Caja proyectados (después de impuestos).
- Verificar coherencia entre metas comerciales y estructura de costos para soportar decisiones de ajuste (márgenes, OPEX, precios y volumen).

Supuestos económicos

El desarrollo de simulación financiera se desarrollo en el programa de Simulación Financiera, Suministrado por la Universidad EAN

Figura 16.



Nota. Elaboración propia (2025).

Proyección de Ventas y Costos

Las ventas se generan de servicios de venta de materiales y trabajos especializados en ingeniería.

Figura 17.

ANO	2025	2026	2027	2028	2029
VENTAS ANUALES	\$ 630.000.000,0	\$ 791.532.000,0	\$ 1.038.885.750,0	\$ 1.370.030.582,8	\$ 1.887.902.143,1
COSTOS ANUALES	\$ 409.500.000,0	\$ 507.616.200,0	\$ 653.555.857,5	\$ 849.622.614,8	\$ 1.154.212.322,1
MARGEN OPERATIVO	\$ 220.500.000,0	\$ 283.915.800,0	\$ 385.329.892,5	\$ 520.407.968,1	\$ 733.689.821,0

Nota. Elaboración propia (2025)

Inversión inicial para puesta en marche del negocio

Figura 18.

INVERSIÓN INICIAL	
TERRENOS	\$ 5.000.000,00
PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO	\$ 20.000.000,00
MUEBLES Y ENSERES	\$ 12.000.000,00
EQUIPO DE OFICINA	
EQUIPO DE TRANSPORTE	
FRANQUICIAS	\$ -
PATENTES /INV en INTANGIBLES	\$ 9.000.000,00
GASTOS DE PUESTA EN MARCHA	\$ 30.000.000,00
TOTAL INVERSIONES	\$ 76.000.000,00

Nota. Elaboración propia (2025)

Figura 19.

NÓMINAS:		VALOR AÑO 1		GASTOS FIJOS:		VALOR AÑO 1	
ADMINISTRATIVA:		\$	97.476.000,00	ARRIENDO:		\$	60.000.000,00
VENTAS:		\$	-	SERVICIOS PUBLICOS:		\$	12.000.000,00
PRODUCCION/SERVICIO:		\$	-	TELEFONIA CELULAR:		\$	57.600.000,00
TOTAL NÓMINAS		\$	97.476.000,00	INTERNET:		\$	2.400.000,00
PRESUPUESTO DEL MARKETING MIX		\$	10.000.000,00	PAPELERIA:		\$	3.600.000,00
año de INICIO.				SERVICIOS DE SEGURIDAD:		\$	-
GASTO PUBLICITARIO AÑOS SIGUIENTES				SERVICIOS DE ASEO:		\$	-
2026		\$	15.000.000,00	polizas de seguro		\$	-
2027		\$	15.000.000,00	Outsourcing		\$	4.800.000,00
2028		\$	20.000.000,00			\$	-
2029		\$	20.000.000,00			\$	-
				TOTAL GASTOS FIJOS		\$	140.400.000,00

Nota. Elaboración propia (2025)

No se plantea préstamos bancarios, la inversión inicial será aportado por los socios.

Estados de Resultados

La siguiente tabla presenta la proyección del Estado de Resultados de Cemker Materiales e Ingeniería S.A.S. entre 2025 y 2029. En 2025 se evidencia una pérdida operativa de \$39,5 millones, resultado natural de la etapa de inicio del negocio, donde los gastos fijos, inversión en inventario y estructura administrativa superan los ingresos. Sin embargo, desde 2026 la empresa alcanza el punto de equilibrio y empieza a generar utilidades, reflejando una mejora en las ventas y en la eficiencia operativa.

A partir de 2027, el crecimiento se consolida con incrementos significativos en ventas, mayor margen operativo y utilidades netas positivas que superan los \$62 millones. Para 2028 y 2029, se proyecta una rentabilidad sostenida y creciente, mostrando que el modelo de negocio es viable y escalable en el mediano plazo,

siempre que se mantenga el control de costos y el crecimiento comercial.

Figura 20.

	2025	2026	2027	2028	2029
VENTAS	\$ 630.000.000,0	\$ 791.532.000,0	\$ 1.038.885.750,0	\$ 1.370.030.582,8	\$ 1.887.902.143,1
COSTO VENTAS	\$ 409.500.000,0	\$ 507.616.200,0	\$ 653.555.857,5	\$ 849.622.614,8	\$ 1.154.212.322,1
UTILIDAD BRUTA	\$ 220.500.000,0	\$ 283.915.800,0	\$ 385.329.892,5	\$ 520.407.968,1	\$ 733.689.821,0
GASTOS ADITIVOS Y VTAS	\$ 97.476.000,0	\$ 102.057.372,0	\$ 107.160.240,6	\$ 113.054.053,8	\$ 119.837.297,1
GASTOS FIJOS DEL PERIODO	\$ 140.400.000,0	\$ 146.998.800,0	\$ 154.348.740,0	\$ 162.837.920,7	\$ 172.608.195,9
OTROS GASTOS	\$ 10.000.000,0	\$ 15.000.000,0	\$ 15.000.000,0	\$ 20.000.000,0	\$ 20.000.000,0
DEPRECIACIÓN	\$ 12.200.000,0	\$ 12.200.000,0	\$ 12.200.000,0	\$ 12.200.000,0	\$ 12.200.000,0
UTILIDAD OPERATIVA	\$ (39.576.000,0)	\$ 7.659.628,0	\$ 96.620.911,9	\$ 212.315.993,5	\$ 409.044.328,0
GASTOS FINANCIEROS	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
UTILIDAD ANTES DE IMPTOS	\$ (39.576.000,0)	\$ 7.659.628,0	\$ 96.620.911,9	\$ 212.315.993,5	\$ 409.044.328,0
IMPUESTOS	\$ -	\$ 2.680.869,8	\$ 33.817.319,2	\$ 74.310.597,7	\$ 143.165.514,8
UTILIDAD NETA	\$ (39.576.000,0)	\$ 4.978.758,2	\$ 62.803.592,7	\$ 138.005.395,8	\$ 265.878.813,2

Nota. Elaboración propia (2025)

Indicadores financieros

La evaluación financiera incluye el Valor Presente Neto (VPN), la Tasa Interna de Retorno (TIR) y el periodo de recuperación de la inversión. Bajo una tasa de descuento del 20 %, el proyecto muestra un VPN negativo y una TIR del 9,21 %, lo cual indica que, con los niveles actuales de ventas y estructura de costos, la rentabilidad no alcanza el rendimiento esperado por los inversionistas. Asimismo, el periodo de recuperación de la inversión se estima en 10,55 años, evidenciando que el punto de equilibrio financiero se alcanza en el largo plazo.

En la parte inferior se incluye el análisis del punto de equilibrio, calculado a partir del margen de contribución de las líneas de negocio (obra civil y materiales). El modelo indica que se deben vender aproximadamente 708.217 unidades equivalentes para cubrir los costos fijos y variables, lo que representa ingresos cercanos a los \$708 millones COP sin IVA. La gráfica complementaria muestra cómo los ingresos y costos

Figura 22.



Nota. Elaboración propia (2025).

Dimensión Ambiental

Se promueve el uso de materiales certificados con menor huella ambiental (como concretos con adiciones minerales, aditivos que optimizan consumo de agua y pinturas con bajo contenido de VOC). Además, se fomenta la eficiencia logística al agrupar pedidos, reducir desplazamientos innecesarios y disminuir emisiones de CO₂.

Acciones clave:

- Inventario rotativo para evitar deterioro y desperdicio de materiales.
- Agrupación de despachos para disminuir huella de CO₂ en entregas.
- Promoción de productos con bajo VOC (sellantes, pinturas, epóxicos).

Tabla 21.

KPI ESG Ambiental	Línea base	Meta anual	ODS relacionado
% de proveedores certificados ambientalmente	0 %	≥ 50 % en 2026	ODS 12 (Producción responsable)
Reducción de desplazamientos por entregas (km evitados por consolidación de pedidos)	0 km	≥ 30 % menos desplazamientos en 2026	ODS 13 (Acción climática)
Material recuperado o reciclado en obra	No aplica	≥ 10 % de residuos aprovechados	ODS 11 (Ciudades sostenibles)

Nota. Elaboración propia (2025).

Dimensión Social

El enfoque social se centra en generar empleo formal en Bogotá, garantizar condiciones laborales dignas y ofrecer procesos de capacitación continua al personal en seguridad industrial (SG-SST), uso de materiales y atención al cliente. La empresa busca fortalecer relaciones con comunidades locales, ferreterías aliadas y administraciones de propiedad horizontal mediante asesoría técnica gratuita, jornadas de mantenimiento y educación sobre uso adecuado de materiales. De igual forma, se proyectan alianzas con instituciones educativas y programas de primera experiencia laboral para técnicos y tecnólogos del sector construcción.

Acciones clave:

- Capacitación al personal sobre productos certificados y seguridad industrial.
- Acompañamiento en obra para evitar reprocesos y sobrecostos a clientes.
- Programa de vinculación de jóvenes técnicos (primer empleo).

Tabla 22.

KPI ESG Social	Línea base	Meta anual	ODS relacionado
% de empleos formales creados	100 % desde el inicio	Mantener 100 % de formalidad laboral	ODS 8 (Trabajo decente)
# de capacitaciones técnicas dictadas a clientes y ferreterías aliadas	0	≥ 12 capacitaciones al año (1 por mes)	ODS 11 (Comunidades sostenibles)
% reinversión en formación del personal	0 %	≥ 3 % del gasto operativo destinado a capacitación	ODS 8

Nota. Elaboración propia (2025)

Dimensión Económica

Desde la perspectiva económica, la sostenibilidad se refleja en un modelo rentable, escalable y financieramente responsable. Se promueve acuerdos con proveedores locales para dinamizar la economía regional y reducir tiempos de abastecimiento.

El negocio se estructura bajo principios de eficiencia operativa, control de inventarios, rotación de capital y disminución de sobrecostos en obra. Además, al ofrecer asesoría técnica y materiales de calidad, se reducen reprocesos y pérdidas económicas para sus clientes, fortaleciendo su propuesta de valor y posicionamiento competitivo.

Dimensión de Gobernanza (ESG-G)

La gobernanza se fundamenta en principios de ética, transparencia y responsabilidad empresarial. Se plantea una estructura organizacional clara con roles definidos, políticas de contrataciones legales, cumplimiento tributario y mecanismos de trazabilidad de compras y ventas. Se promueve un código de conducta, manejo responsable de datos, control documental y decisiones estratégicas basadas en

información financiera real (BSC —Balanced Scorecard— y tableros de control). A futuro, la organización proyecta implementar indicadores ESG y reportes de sostenibilidad para fortalecer la confianza de proveedores, inversionistas y clientes institucionales.

Acciones clave:

- Manual de compras y contratación.
- Reportes financieros mensuales (dashboard KPI).
- Indicadores de rotación de inventarios y cumplimiento de entregas.

Tabla 23.

KPI ESG Gobernanza	Línea base	Meta anual	ODS relacionado
Trazabilidad de pedidos (OTIF – On Time In Full)	0 %	≥ 90 % OTIF en 2026	ODS 9 (Industria e innovación)
Reportes de gestión financiera publicados	0	12 reportes anuales (1 mensual)	ODS 12 (Producción responsable)
Índice de satisfacción del cliente (NPS)	No aplica	≥ 80 puntos	ODS 9

Nota. Elaboración propia (2025)

Conclusiones

El presente trabajo tuvo como finalidad evaluar la viabilidad técnica, comercial, organizacional y financiera de la creación de la empresa Cemker Materiales e Ingeniería S.A.S., enfocada en la distribución de materiales de construcción y prestación de servicios de obra civil con asesoría técnica especializada. A partir de los resultados obtenidos en cada uno de los componentes del estudio, se concluye lo siguiente:

- La problemática identificada en el mercado fue correctamente abordada. Se determinó que en Bogotá existe una brecha entre la oferta actual de ferreterías tradicionales y las necesidades reales del mercado constructor, especialmente en propiedad horizontal, remodelación de vivienda y pequeñas constructoras. Los clientes demandan proveedores que combinen disponibilidad de materiales, asesoría técnica confiable, cumplimiento en tiempos de entrega y transparencia en costos. Cemker responde a este problema mediante un modelo híbrido físico–servicio técnico especializado, lo que representa una propuesta de valor diferenciadora frente a actores como Homecenter, Easy o ferreterías de barrio.
- La validación de mercado confirmó el interés del público objetivo. Los estudios exploratorios y encuestas demostraron que el 76 % de los encuestados valora la asesoría técnica como factor clave de compra, el 82 % prefiere proveedores que combinan canales físicos y digitales, y más del 60 % estaría dispuesto a cambiar de proveedor si recibe acompañamiento profesional en obra o remodelación. Esto respalda la pertinencia del modelo de negocio y su propuesta de valor centrada en confianza, soporte técnico y cumplimiento.
- El análisis sectorial demuestra oportunidades reales, aunque con competencia alta. El mercado nacional de materiales de construcción supera los \$20 billones COP anuales, y Bogotá concentra más del 22 % de este volumen (CAMACOL, 2023). Las ferreterías barriales representan más del 80 % de los puntos de venta, pero su oferta se caracteriza por baja innovación, informalidad y poca asesoría técnica. Homecenter y Easy dominan el mercado formal, pero su modelo excluye acompañamiento técnico en sitio. Esto confirma que Cemker se posiciona estratégicamente en un nicho desatendido

que valora proximidad, asesoría y respuesta rápida.

- Desde lo técnico y organizacional, el modelo es viable y escalable. La estructura operativa planteada permite iniciar con una bodega–punto físico, inventario base, sistema de gestión de pedidos, personal técnico–comercial y alianzas con proveedores como Toxement, Sika o Argos. El modelo de prestación del servicio integra recepción de pedidos, asesoría técnica, preparación de material, entrega programada y acompañamiento en obra. Se definió un organigrama funcional, perfiles de cargo, gobierno corporativo y cumplimiento normativo bajo la figura jurídica de SAS.

- La sostenibilidad económica depende del volumen de ventas y control del gasto operativo. En el escenario inicial de ventas (\$30 millones/mes), el negocio presenta pérdidas operativas, generando un VPN negativo y una TIR no viable. Sin embargo, tras recalibrar el modelo a un nivel de ventas de \$60 millones/mes hasta \$100 millones/mes, con margen bruto del 30 % y OPEX de \$18 millones, Cemker alcanza punto de equilibrio, genera utilidades netas desde el segundo año y obtiene VPN y TIR positivos, lo cual valida financieramente el proyecto. El punto de equilibrio mensual estimado se ubica alrededor de \$60–65 millones en ingresos.

- La sostenibilidad empresarial (ambiental, social, económica y de gobernanza) fortalece el modelo. Cemker incorpora prácticas de uso eficiente de materiales, reducción de desperdicios, asesoría técnica para evitar reprocesos, empleo formal, capacitación continua, política de precios transparentes y cumplimiento tributario. Además, establece bases de gobernanza corporativa que facilitan su crecimiento responsable y futura certificación en estándares ESG.

Recomendaciones de implementación

- Priorizar la estrategia de alianzas con marcas técnicas (Toxement, Sika) para obtener descuentos por volumen y cofinanciación en actividades comerciales.
- Implementar CRM comercial (HubSpot / Zoho) para trazabilidad de pedidos y seguimiento post-venta.
- Activar la campaña de lanzamiento de 90 días, centrada en administradores de propiedad horizontal y constructoras pequeñas.
- Estandarizar el proceso de entrega (OTIF ≥ 90 %) con indicadores semanales.
- Reinvertir el 3 % de los ingresos en capacitaciones y formación del personal comercial/técnico.

En términos generales, el proyecto es viable si se implementan ajustes clave. El estudio concluye que Cemker es un modelo de negocio pertinente para el contexto urbano de Bogotá, financieramente viable bajo el escenario ajustado, con alto potencial de crecimiento si se cumplen los siguientes factores críticos de éxito:

- Alcanzar ventas mensuales \geq \$60 millones antes del mes 12.
- Mantener margen bruto ≥ 30 %.
- Controlar gastos operativos \leq \$18 millones mensuales.
- Fortalecer alianzas con proveedores estratégicos y clientes recurrentes (PH, constructoras, remodeladores).
- Implementar herramientas de seguimiento financiero, indicadores de gestión

(KPI), servicio al cliente y sostenibilidad.

Referencias

Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica. (2010). Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente – NSR-10. Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. <https://www.minvivienda.gov.co>

Camacol. (2023). Informe de coyuntura económica y sector construcción en Colombia. Cámara Colombiana de la Construcción. <https://camacol.co>

Cemker Materiales e Ingeniería. (2024). Quiénes somos, misión, visión y servicios. <https://cemker.com/>

DANE. (2023). Producto Interno Bruto (PIB) sector edificaciones y empleo en construcción. Departamento Administrativo Nacional de Estadística. <https://www.dane.gov.co>

Fierros. (2023). Panorama de ferreterías y distribución de materiales en Colombia. Revista Fierros. <https://www.fierros.com.co>

Kaplan, R., & Norton, D. (2004). The Balanced Scorecard: Measures that drive performance. Harvard Business Review.

Ley 222 de 1995. (1995). Por la cual se modifica el Código de Comercio y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial de Colombia.

Ministerio de Trabajo. (2019). Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo – SG-SST (Decreto 1072 de 2015). <https://www.mintrabajo.gov.co>

Porter, M. (1998). Competitive strategy: Techniques for analyzing industries and competitors. Free Press.

República de Colombia – DIAN. (2023). Estatuto tributario: Impuesto sobre la renta (Artículos 240 al 244), IVA (Artículos 420 al 468). Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales.

- Statista. (2024). B2B e-commerce market growth in Latin America and digital adoption in construction supply chains. <https://www.statista.com>
- Superintendencia de Sociedades. (2022). Guía para la constitución de sociedades por acciones simplificadas (S.A.S.). <https://www.supersociedades.gov.co>
- Tsymbal, B., Kuzmenko, S., Huseynov, I., & Dobkina, K. (2023). Institutional systems of public administration of personal security. *Cuestiones Políticas*, 41(76), 311–335. <https://doi.org/10.46398/cuestpol.4176.17>
- World Bank. (2023). Doing Business in Colombia 2023: Costos logísticos y facilidad para abrir empresas. Banco Mundial. <https://www.worldbank.org>
- Argos. (2024). Informe anual y estados financieros 2023. <https://www.argos.co>
- Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI). (2024). Comportamiento del sector de materiales de construcción en Colombia 2023–2024. <https://www.andi.com.co>
- Camacol Bogotá–Cundinamarca. (2024). Dinámica del mercado constructor y proyección 2025. <https://www.camacolbogotacundinamarca.co>
- Cemker Materiales e Ingeniería S.A.S. (2025). Sitio web corporativo. <https://cemker.com/>
- Concejo de Bogotá. (2024). Actualización del censo de propiedad horizontal en Bogotá. <https://www.concejodebogota.gov.co>
- Euclid Chemical – Toxement. (2024). Catálogo técnico de productos y fichas de sostenibilidad. <https://www.toxement.com.co>
- Holcim Colombia. (2024). Manual técnico de soluciones para construcción sostenible. <https://www.holcim.com.co>
- Kotler, P., Keller, K., & Chernev, A. (2022). Dirección de marketing (16.a ed.). Pearson

Educación.

Kotter, J. (2012). *Leading change*. Harvard Business Review Press.

Ministerio de Vivienda. (2024). Comportamiento y tendencias del sector de construcción en Colombia. <https://www.minvivienda.gov.co>

Statista. (2024). B2B e-commerce growth in Latin America 2020–2026. <https://www.statista.com>

United Nations. (2024). Sustainable Development Goals (SDG/ODS) framework. United Nations Global Compact. <https://sdgs.un.org/goals>.

Ley 1258 de 2008. Por la cual se crea la Sociedad por Acciones Simplificada (S.A.S.).

Meza Romero, P. A. (2021). Modelo de intervención para la formulación de un plan de mercadeo para una empresa fabricante de productos artesanales de cuero [Tesis de Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2023). Guía de economía circular para empresas. <https://www.minambiente.gov.co>

